增长、短缺与效率

VISIT…

2 020 8323 5

增长、短缺与效率

——社会主义经济的一个宏观动态模型

〔匈〕亚诺什·科尔内原著
崔之元　钱铭今　译

四川人民出版社
一九八六年·成都

责任编辑：杨忠学
封 面 图：王贻华
插　　图：洪　凌
装　　帧：盛寄萍

走向未来丛书

增长、短缺与效率

崔之元　钱铭今 译

四川人民出版社出版（成都盐道街三号）
四川省新华书店发行
自贡新华印刷厂印刷

开本787×960mm　1/32　印张7.375 插页6字数110千
1986年8月第一版　　1986年8月第一次印刷
书号：17118·161　　印数 1—38,000

定价：1.10元

Kornai Janos

Growth, shortage and efficiency

First published 1982

增长、短缺与效率

社会主义经济的一个宏观动态模型

〔匈〕亚诺什·科尔内原著

崔之元　钱铭今译

编者献辞

《走向未来》丛书和读者见面了。

她凝聚着我们的心血和期望。

我们期待她能够：展现当代自然科学和社会科学日新月异的面貌；反映人类认识和追求真理的曲折道路；记录这一代人对祖国命运和人类未来的思考。

我们的时代是不寻常的。二十世纪科学技术革命正在迅速而又深刻地改变着人类的社会生活和生存方式。人们迫切地感到，必须严肃认真地对待一个富有挑战性的、千变万化的未来。正是在这种历史关头，中华民族开始了自己悠久历史中又一次真正的复兴。

在艰苦而又富有生命力的改革道路上，我们坚定了马克思主义的信仰，理解了科学的价值，并逐

步深化了对我们时代和民族的认识。今天，我们听从祖国的召唤，热情地投身于实现社会主义现代化的伟大潮流。

马克思有一句名言："思想的闪电一旦真正射入这块没有触动过的人民园地，德国人就会解放成为人。"* 今天，照亮我们民族的思想闪电，就是马克思主义、科学精神和我们民族优秀传统的结合，以及由此开始的创新！

《走向未来》丛书力图从世界观高度把握当代科学的最新成就和特点，通过精选、咀嚼、消化了的各门学科的知识，使读者特别是青年读者能从整个人类文明曲折的发展和更迭中，理解中华民族的伟大贡献和历史地位，科学地认识世界发展的趋势，激发对祖国、对民族的热爱和责任感。

她特别注重于科学的思想方法和新兴的边缘学科的介绍和应用；把当前我国自然科学、社会科学，以及文学艺术方面创造性的成果，严肃地介绍给社会，推动自然科学与社会科学的结合。

《丛书》是个新的园地，她将自始至终贯彻严肃认真的学风和生动活泼的文风。

---

* 《马克思恩格斯选集》，人民出版社，1975年版，第1卷，第15页。

《走向未来》丛书，从她一开始就受到老一辈共产党人关怀，受到学术界前辈的热情支持。

约四百年前，弗兰西斯·培根在《伟大的复兴》一书序言中，曾经这样谈到书中描述的对象，他“希望人们不要把它看作一种意见，而要看作是一项事业，并相信我们在这里所做的不是为某一宗派或理论奠定基础，而是为人类的福祉和尊严……。”我们怀着真挚的感情，把这段话献给《丛书》的读者，希望广大读者关心她、批评她、帮助她。

让她成为我们共同的事业。

《走向未来》丛书编委会

一九八三年六月于北京

作者为中译本写的序言

我很高兴我的书《增长、短缺与效率》将被译成中文出版。社会主义经济的增长理论是一项十分困难的研究课题。我尝试通过本书对这一课题的研究有所贡献。在这一领域中，整整一代经济学家的努力，是需要达到一个精心制成的一般理论的。

我借此机会提请中国读者注意三个问题。

首先是复杂的经济现象的度量问题。比如说短缺，它是生活中可观察的事实，我们这些生活在社会主义国家中的人，都体验过各种不同形式的短缺。不幸的是，我们没有充分的关于短缺的频率和强度的统计记录，尽管这样的统计指标对计划者和政策制定者来说是有用的。如果中国的经济学家和统计学家能够发展出度量短缺的新方法，那将大有裨益。本书提供了度量短缺的若干方法论的建议，

但非常需要做进一步的研究。

第二个问题可能对中国读者尤其重要，那就是社会主义经济中的投资周期问题。我们在社会主义国家中常常可以观察到如下现象：加速发展时期后面紧跟着减速，开始是高速“奔跑”，然后突然放慢，削减投资，压缩在建项目。本书对投资的周期现象进行了一些分析。既然这一问题也存在于中国经济中，那么对我的中国同事来说，探讨投资波动问题就成为极其重要的了。

第三个问题涉及增长速度和效率之间的关系。这个问题与第二问题有关。某些计划者和经济政策制定者认为：“越快越好”。他们相信：15%的增长率一定比8%的增长率好。我认为这种信念是不符合实际的。本书试图告诉读者，经济的强制增长和过度加速会带来许多有害的结果：短缺强度提高，更经常地遇到瓶颈，生活水平下降和外贸平衡被破坏，等等。过高速度所造成的损失有可能超过它带来的好处。因此，经过精心计算，寻求一个适当的增长速率，是十分必要的。中国经济学家如在这个问题上开展研究，其成果将是富于启发性的。

本书对上述三个问题及其它一些类似的理论问题都没有提供完整的解答。如果本书能抛砖引玉，

激起讨论和进一步地研究，我将感到十分满意。

感谢崔之元先生和钱铭今女士，他们的翻译工作使我的著作有幸为广大的中国读者所了解。我也感谢《走向未来》丛书编委会对本书出版的支持。

亚诺什·科尔内

1985年8月29日于北京

译者的话

科尔内教授是世界著名的匈牙利经济学家，1928年生于布达佩斯。他先后获卡尔·马克思大学经济学博士、匈牙利科学院科学博士和法国巴黎大学名誉博士等学位。曾担任国际经济计量学会会长和联合国计划与发展委员会副主席，现为匈牙利科学院经济研究所教授和美国哈佛大学经济系教授。

科尔内是匈牙利经济改革最早的倡导者。1956年他还20多岁时就发表了《经济管理的过度集中》一书，对中央集权经济体制的运行机制进行了系统的实证性剖析，当时在匈牙利国内外引起了广泛的反响。但随后不久，他遭到保守势力的错误批判。在纤维研究所赋闲期间，科尔内与另一位受批判的匈牙利著名数学家利普塔克合作，开展了大量数理经济学研究，他们提出的两级计划的分解算法对于

数理计划理论和运筹学都具有深刻意义。随着匈牙利经济改革力量的壮大和政治民主的加强，科尔内又重新活跃在理论和实际工作的第一线。他担任了匈牙利科学院计算中心主任和国际上一些重要职务。

科尔内60年代后期以来发表的重要著作有：《结构决策的数理计划》（1965）、《反均衡论》（1971）、《短缺经济学》（1980）、《非价格控制》（1981）和《增长、短缺与效率》（1982）等。

近年来，科尔内的《短缺经济学》一书在我国引起广泛兴趣。人们认识到，只有把传统经济体制的运行机制真正搞清楚了，才可能对症下药，有系统地改革。对于我国经济学界出现的这股关注实证研究的兴趣，我们感到由衷的高兴。同时，我们也意识到，科尔内深刻而又丰富的思想，仅仅通过《短缺经济学》一本书是难以使人全面了解的。例如，科尔内一方面强调扩大市场机制起作用的范围，另一方面又认为市场长处的发挥不依赖于一般均衡的存在，对西方微观经济学的一般均衡论进行了全面批评（见《反均衡论》），又如，从规范角度出发，科尔内主张使价格更为灵活地反映供求关

系，而从实证研究角度出发，他着重探讨非价格控制——正常标准控制、容忍限度控制和植物性控制（见《非价格控制》）；再如，科尔内一方面倡导在中、长期计划中运用数学方法，另一方面又认为数理计划不是一个约束最优化问题（见《结构决策的数理计划》）。有鉴于此，为了使我国读者更多地了解科尔内经济思想，我们不揣浅陋，翻译了这本《增长、短缺与效率》，奉献给广大热心于我国经济体制改革的青年朋友。

本书旨在建立社会主义经济的宏观增长模型，并用多元统计分析中的主分量法计算出宏观短缺指标。本书从宏观上补充和发展了《短缺经济学》一书中的许多思想。我们认为，书中对马林沃德、巴罗和贝纳希（Benassy）等人提出的“短边规则”的批评，是尤其值得注意的。

在本书翻译过程中，《短缺经济学》中译者之一李振宁同志给予了大量帮助。荣敬本老师和夏爱平同志也对译文提出了宝贵的意见。我们谨向他们深表谢忱。

科尔内教授1985年8月在北京讲学期间为本书中译本写了序言，并赠给我们《行政协调与市场协调》和《收敛理论与历史现实》等论文（我们将

此两文作为中译本附录)。在此，我们向科尔内教授表示感谢和敬意。

由于时间十分仓促，译文中不妥之处在所难免，敬请广大读者不吝指正。

译　者

1985年9月于北京

原版序言

能够应邀担任1980年Jahnsson讲座的主讲人，我感到非常荣幸。感谢 Yrjö Jahnsson 基金会给我这样一次机会，促使我再次深入思考那些要在这次讲座中论及的问题。我的东道主——首先是 J. Paunio教授和 S. Honkapohja 博士——尽了他们最大的努力，使安排在我的讲演之后的讨论尽可能地富有成果。

作为Jahnsson讲座的“重述”，另一次有利的机会来自鲁汶天主教大学经济研究所对我的邀请。在此，我谨表示对于 J. Drèze、P. Mándy 和H. Tulkens三位教授以及其他比利时同行们的颇有价值的评论的谢忱。

我尤其感激András Simonovits，他协助我澄清了本文中的一些数学问题。我们研究的一些成果

——与我Jahnsson讲演的课题有关，但未在本书中详加论述——将于最近发表。

许多人在很多方面给我以帮助：Zsuzsa kapitány在计算机模拟方面；Péter Wellisch在数理统计和计算方面；Attila Chikán、Z. Halmi 夫人、Mária Lackó、Ede Lovas、Márta Nagy 和 Péter Pete 在数据收集方面。虽然在本书后面恰当的时候我将提到他们的帮助，但我仍希望在此表示对他们的感谢。

我的一些同事阅读过本书手稿，有的同事上面已经提过了，但我现在想补充上 Z. Dániel、János Gács和Béla Martos 三位的名字，感谢他们提出了有益的建议。

最后，我谨表示对翻译Ilona Lukács和语言编辑Paul Hare博士的认真工作的深深谢意。

亚诺什·科尔内

布达佩斯

《走向未来》丛书顾问

（按姓氏笔划为序）

包遵信　严济慈　杜润生　张黎群　陈一咨
陈翰伯　钟沛璋　侯外庐　钱三强

《走向未来》丛书编辑委员会

主　编：金观涛

副主编：陈越光　唐若昕

编　委：（按姓氏笔划为序）

丁学良　王小强　王岐山　王军衡
王晓鲁　王　焱　尹蓝天　乐秀成
朱嘉明　朱熹豪　刘　东　刘青峰
严家其　何维凌　张　钢　阮芳斌
陈子伶　陈越光　易小冶　金观涛
秦晓鹰　贾新民　翁永曦　唐若昕
陶德荣　黄江南　董秀玉　樊洪业
戴士和

目　录

作者为中译本写的序言…… 1
译者的话…… 4
原版序言…… 8

第一章　导论…… 1
第二章　模型的主要特征…… 7
主要性质…… 9
一般假设…… 12
第三章　变量与方程…… 17
短缺…… 19
家庭需求和购买…… 32
企业需求和购买…… 35
生产…… 39
投资…… 47
就业…… 64
实际工资和家庭储蓄…… 65

投入—产出关系…… 68
第四章　模型的某些一般性质……77
简单性质…… 79
正常轨道：哈罗德—诺意曼轨道…… 83
第五章　控制与稳定性 …… 89
可控性…… 91
控制的内生描述…… 92
正常标准控制…… 94
稳定性的检验…… 98
正常轨道：非瓦尔拉长期均衡…… 105
第六章　效率与就业…… 111
消费效率…… 113
投入—产出比例和短缺…… 115
外延发展时期：储备劳动力的吸收…… 123
内涵发展时期：充分就业，劳动力短缺…… 130
外延发展和内涵发展时期的增长率…… 137

• • •

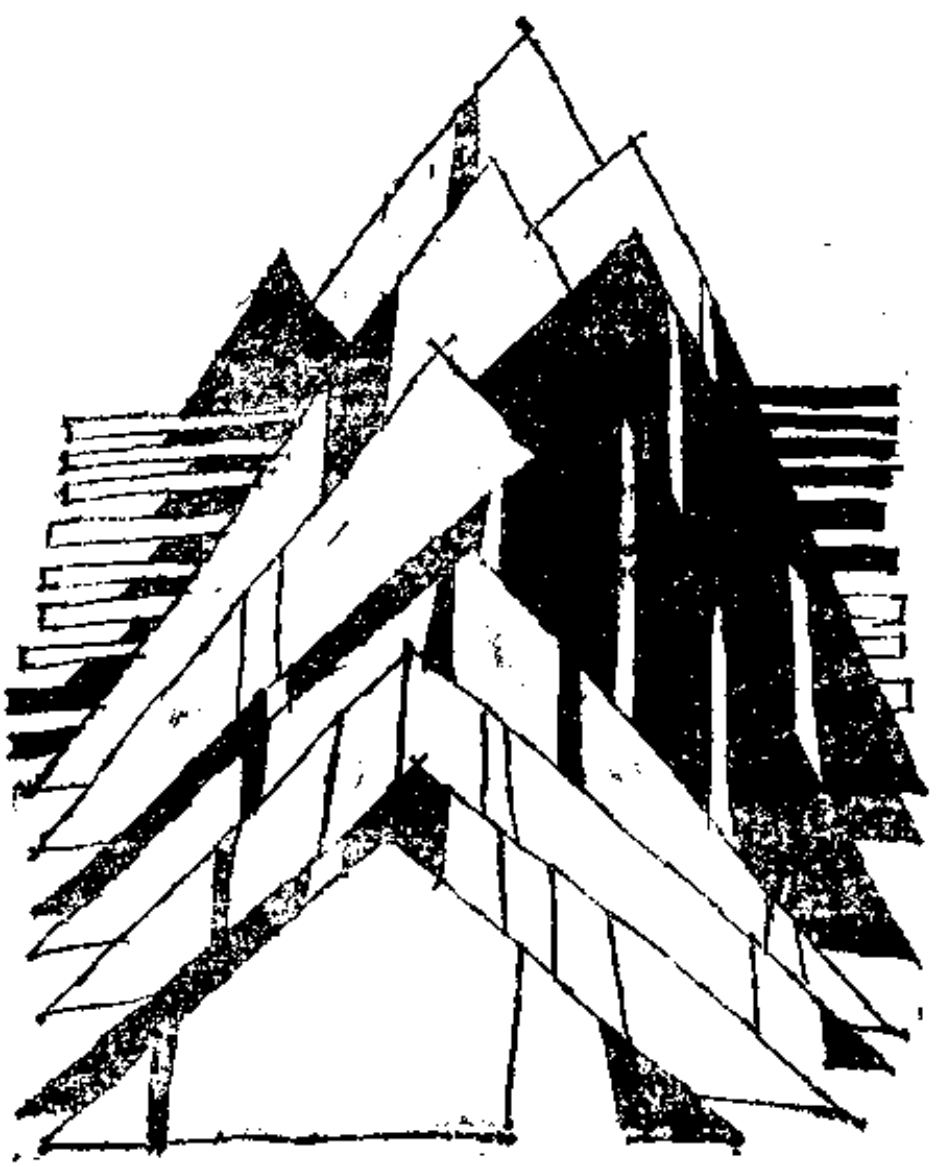
从外延发展时期向内涵发展时期的过渡，技术的选择…… 140
第七章 结束语…… 145
短缺的作用…… 149
社会主义经济的内在调节规则…… 151

附录A 模型概要…… 155
记号…… 155
方程…… 158
附录B 统计表…… 163
附录C 计算举例：短缺宏观指标的估算…… 167

中译本附录…… 170
1.行政协调与市场协调…… 170
2.收敛理论与历史现实…… 189

第一章

导　论



本项研究集中于增长模型，该模型的设计力图反映和分析社会主义经济体制的某些性质。“长期增长”并不是目前流行的研究课题。但是我认为，至少对某些经济学家来说，现在是把注意力转向永存的增长问题的时候了。

有关增长理论的文献已有很多。在此我只提及三个名字：冯·诺意曼、哈罗德和卡莱斯基，他们对本项研究的影响是最为显著的。① 从增长理论的观点来看，我的目的并不是提出新颖的和独创的东西。相反，如果读者在本书中识别出一些他从别处已熟知的原理，我将感到非常满意。我试图建立起以

① 在匈牙利，近几年来完成了一些运用增长理论分析社会主义经济的重要研究工作。尤其值得提及的是：M. Augusztinovics和她的追随者的著作；I. Ligeti, J. Rimler, J. Sivák, Gy. Szakolczai和他的小组；Gy. Szepesi和B. Székely等人的著作。

诺意曼—哈罗德—卡莱斯基的增长理论为一方、以我自己的社会主义经济理论为另一方的两者之间的联系。

本书是我以前各部著作的有机的续篇。《反均衡论》提出了对经济体制进行理论考察的一般方法论基础；《短缺经济学》试图对社会主义经济的微观经济理论作出贡献；我与 Béla Martas 合编的《非价格控制》探讨了数学控制论的应用范围，尤其是一种特殊的调节形式，即正常标准控制。①

本书以提出社会主义经济的动态宏观理论来补充上述著作。当然，正如以前的著作一样，本书也远远没有穷尽所研究的课题，而仅仅略述了某些想法。

我力图使本书也能为不熟悉我以前著作的读者所理解。但是，我的这种努力恐怕只能获得部分成功。有限的篇幅迫使我有时只用几句话来“解决”在我以前的著作中要用几章才能讲清楚的复杂问题。我不能肯定，在使读者确信我的研究方法的正确性方面是否能够成功。即使我有可能成功，我也是把希望寄托在那些熟悉我上述其它著作的读者身

① 科尔内：《反均衡论》，北荷兰出版社，1971。《短缺经济学》，北荷兰出版社，1980。《非价格控制》，北荷兰出版社和匈牙利科学院出版社，阿姆斯特丹和布达佩斯，1981。

上，这些读者能够理解本书提出的思想与我先前所阐述的理论和方法论基础之间的关系。①

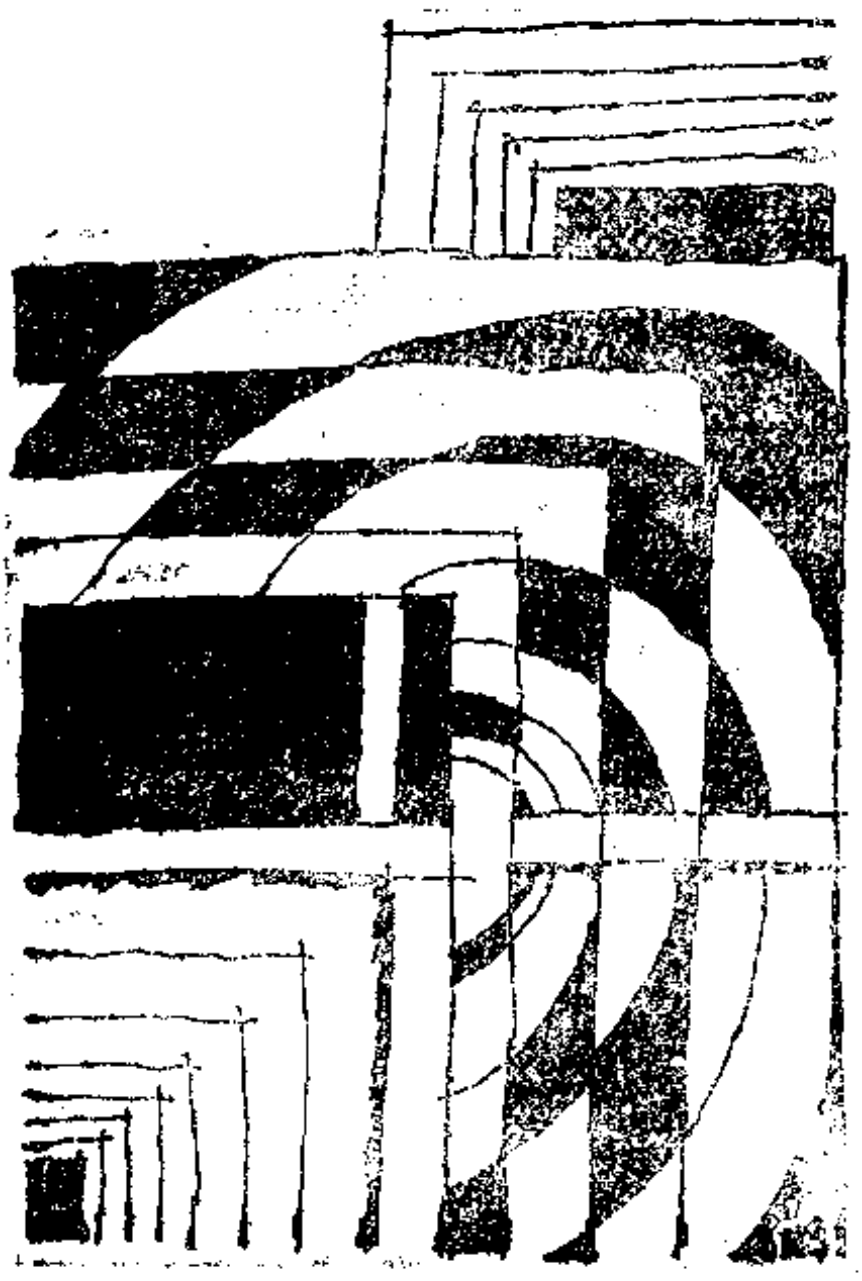
本书主要涉及增长模型的描述和模型的假设与结论的经济解释。我不进行模型的数学分析和命题的数学证明，也不涉及形式的和技术性的问题。这些问题留待今后其它的著作去解决。

最后，再说明一点：本项工作的“主要产品”是试图运用增长理论研究社会主义经济的特定问题。同时，我也希望看到一些“副产品”，例如对一般方法论原则的意见，在考察其它社会经济制度时也将证明是有用的。

① 对那些不想读我上述著作而喜欢较短的阅读材料的读者，我可以推荐我的论文《资源约束型体制和需求约束型体制》（载《计量经济学》，47，1979）作为一个导论。本书也可以被解释为从该文的直观水力学模型（“蓄水池”、“水泵”、“开关”等）过渡到数学模型。阅读该文时可以结合阅读《短缺经济学》第9—14章和第20章。

第 二 章

模型的主要特征



主要性质

本模型最重要的特征如下：

（Ⅰ）我们描述一个动态系统。在数学形式上，模型用一组差分方程来表示。

借助于模型，我们将描述长期过程与短期过程并考察二者之间的相互作用。

存量变量和流量变量都出现在模型中，它们由动态平衡方程联系起来。本文始终应用“存量——流量”分析方法，① 所以我们的模型与其它一些增长理论的模型——如诺意曼模型和动态列昂惕夫模型

① 关于“存量一流量方法”的意义，其重要的思想是在J.C. Schoenman的一篇文章中提出来的，见他的《均衡经济学的危机》（手稿），1978—1979。

——是有区别的。

（Ⅱ）在总体形式上，模型描述了现实领域：生产、投资、交易和消费。同时模型也内生地描述了指导现实领域的控制领域*。换言之，本模型用方程描述了决策者的行为。这一点又不同于大多数增长理论的文献，那些文献局限于考察现实领域。

（Ⅲ）在描述现实领域时，我们应用了几个不同的简化假设。但这些假设并不是与社会主义经济的特殊性相联系的。在任何经济制度下，现实领域的增长都或多或少地可用本模型的这些假设来描述。与此相反，对控制领域的描述则是因制度而异的。本模型力图抓住东欧社会主义国家的控制机制的某些特征。在此说明，我的研究对象是当今东欧社会主义国家的社会关系和制度框架内的经济系统，在以后的讨论中不再重复这一点。

本模型并未反映1968年改革后发展起来的匈牙利经济控制机制的特点，而是试图描述传统的、改

* "现实领域"（real sphere）和"控制领域"（Control sphere）是科尔内在《反均衡论》中提出的一对基本概念。前者指经济中实际发生的物质过程，后者指控制这一过程的智力过程。——译者注

革前的东欧经济机制，以及改革前与改革后经济管理上的共同点。

（Ⅳ）我们的分析不是规范性的。我无意就经济政策提出建议，只是试图通过一些描述和解释来把握社会主义经济增长的某些性质。经济政策不被看成是某种存在于经济系统之外并从外部控制系统的东西（如倾听经济学家的建议，遵循规范模型和个人判断的指导等等）。经济政策是经济系统的一个内生部分。① 尽管是在非常简化的形式下，本模型仍力图反映出经济决策者和计划者的反应和行为规则。

（Ⅴ）这是一项纯理论研究。数字只偶然出现于文章中，并且仅为说明问题而用。

我在下章中详细描述的模型不是一个宏观经济计量学模型。我们不打算进行参数估计和数量分析，只想通过本模型获得一些定性的命题。

我希望我的工作将来能成为宏观经济计量学研究的一个出发点。倘若如此，模型必须在两方面进行修改。第一，对所研究国家的实际经济现状的沿

① 我从林德贝克的文章中借用了这一表述。见《stabilization policy in open economics with endogenous politicians》，载《美国经济评论》，66（1976）。

革进行分析，可能需要把更多的变量和方程包括进来，模型中的某些关系和时滞结构需要变动等等。比起用统计方法建立经济计量模型来讲，在纯理论的研究中，更高度的简化是可能的和必要的。

第二，在应用宏观经济计量学时，变量和参数的定义以及相关的方程结构将做出调整，以适应于可得到的数据。这种适应必然要做出不少让步，而为了定量化的目的不得不允许这种让步。不过本书尚不必做此让步。考虑到理论需要和实际计量的困难，我们首先将理论用公式表达，然后说明计量的方法。

（Ⅵ）本模型的结构不适于内生地描述从一个历史时期到下一个时期的过渡。它所要阐明的是在“通常的”或“正常的”条件下，即在稳定的组织制度和近于稳定的条件中，增长及其控制是如何发生的。

一般假设

为建立模型我们将运用一些假设，现将其中最一般的假设，事先说明于此，其余则留待下面章节

讨论时再讲。

一般假设1：我们所考察的是国民经济的宏观层次，没有引入行业划分。

一般假设2：这个经济包含具有不同社会作用的两大部门：国家和集体所有的企业部门，以及家庭部门。实际上，在东欧社会主义国家里存在着私有企业，也存在着被称为“第二经济”的非正式和非官方的私人经济活动，这些事实在本书中不予考虑。非赢利机构在法律地位上不同于企业，因此也不予考虑。不论从收入还是从支出来讲，国家预算都不明显地在模型中表示出来。许多西方宏观经济模型中所说的“政府部门”，只是部分地、以公共企业部门的面貌出现在我们的模型中。

在本模型中增加其它部门并不是不可能的，这可以在研究工作的后期进行，但在研究的初始阶段，大可不必让这种增加，干扰纯理论的研究。公共企业部门包括了生产活动的绝大部分，这是社会主义经济的最重要的特征。因此，把我们的注意力集中于这一部门将是有益的。

在现实中，社会主义企业是由多级控制机制进行管理的。而在我们的极为综合的模型中，我们不可能将每一级管理层次的影响分别详细地表示出

来，也不能详述各级管理的相互作用。描述企业部门的控制方程，表现了高级、中级和低级管理者和计划者以及中央和企业的决策者的活动的综合效果。

一般假设3：我们所描述的是一个封闭的经济系统：我们不考虑外贸和国际财政、信贷联系。这当然是一个高度的简化。大多数东欧社会主义国家，包括匈牙利，都是开放经济。与假设2类似，使模型适合于开放经济并无不可解决的困难，在研究工作的后期，特别是当宏观经济计量学应用时，我们就值得这样做。但在工作初期的现阶段，我还不打算这么做，因为这将使本来规模已经较大的方程系统更趋复杂。此外，我更希望说明起因于社会主义经济内部的而不是外部的问题。由此看来，在理论研究的初始阶段，我们研究封闭经济对工作的开展是非常有利的。

一般假设4：本模型中不出现货币。与对待上述几个假设相反，我并不认为这一假设很强，在描述既定的体制时，这恰恰是对现实的一个合理的逼近。

我们首先看一下企业部门。很明显，在社会主义经济的传统形式下——甚至在分散化改革之前

——企业交易的财务核算是存在的。但是，这一领域仅仅在表面上采用货币形式。企业的预算约束相当“软”：企业决策者仅仅很松散地受它约束。它不是硬性约束，并不限制企业选择的自由。因此货币只起着消极的作用。企业可得到的货币供给基本上是受货币需求调节的，也就是说，归根到底受与一定的实际资源相一致的可能支出的调节。财务是受现金交易调节的，相应地，储蓄受实际投资调节。①

一般假设4显然不适合于建立市场经济的模型，在那里每一个重要的部分，自然包括企业部门，都面临着硬预算约束。然而，在我们的情形下，这一假设不仅是允许的（为简化起见），而且是必要的（以便现实地描述企业行为和生产控制）。

在家庭部门，预算约束是硬的，它有效地限制着家庭消费决策。但即使是家庭，在决定支出还是储蓄时，也是更多地考虑实际收入而非名义收入。因此作为初始近似，应该把名义收入和消费者价格水平对家庭行为影响综合起来加以考虑。所以，只

① 1968年匈牙利经济改革增强了货币的作用，但至少在1979年底本书完成以前，改革并未导致任何真正“硬”的预算约束，货币也未在企业部门真正起到积极作用。

有家庭的实际收入和实际消费应该包括在模型中。①

一般假设5：我们专门讨论有形产品而略去劳务（劳动力除外）。

一般假设6：劳动力是唯一的初级资源。自然资源不予考虑。

对假设5和6的任何放宽，都将实质性地改变我们模型的数学性质，并使形式分析变得困难。因此，现在我们必须坚持这些简化。这就引出我们最后一个假设。

一般假设7：在本模型中没有不等式（上限的或下限的）。除了一个双线性关系，方程都是线性的。

我应用一般假设7是不情愿的，应用它仅仅是为了保证最后得到的数学模型易于处理。运用更接近于现实的公式系统，我们可望尽快地替换这一假设。

① 在描述家庭行为的方程中，分离开名义收入和消费者价格水平，并没有严重的困难。这种分离被略去只是为了简化的目的。

第三章

变量与方程

下面，我们将讨论模型的变量和方程。根据我的观点，在研究的现阶段，作为迄今已完成工作的主要成果的模型本身，比根据模型所做的分析更值得重视。总之，我希望能证明这一点，即存在着相对简单的公式，它可以描述社会主义经济中增长及其自我调节的某些性质。

附录A依次列出了变量、参数和方程。本章将概述这些变量和方程，以不同于附录的方式将它们归类，使范畴的序列符合经济阐述的逻辑。

短　　缺

短缺现象在我们的模型中起着中心的作用。虽

然本模型分析的是宏观层次的国民经济，但我们必须从微观经济的基础来讨论短缺问题。

现在我们来考察一个买者的单一的基本购买行为：在特定时间他希望获得特定的物品。一个众所周知的关系式如下：

$$\text{需求}\text{——}\text{实际购买}\begin{cases}=0, & \text{购买意向得到满足}\\ >0, & \text{过度需求}\end{cases}$$

（事前变量）（事后变量）

标准的微观经济学通常就此止步。但是值得继续提出这样的问题：如果初始需求未得到满足，将会发生什么事情？

在这种情况下，买者不得不做出各种形式的强制调节。他用另一种产品——更贵或质量更差的——来代替他最初希望购买的那种产品，即他实行了强制替代。如果所期望的产品不能立即得到，而只能通过排队去等待的话，买者就可能加入队列。他可以试着去搜寻：到各个商店去寻找他想购买的物品，或者推迟购买。

在我的“术语”中，短缺是一个包含很多现象的范畴。它不仅包含购买意向及其实现之间的差距（过度需求），而且包含各种形式的强制调节。在长期短缺经济中生活的家庭，都体验过短缺综合症

的滋味。企业亦是同样，无论在获得投入品还是在生产中使用投入品的过程中，企业都蒙受短缺综合症的干扰。

“短缺”一词是众多的基本短缺事件的概括的表达，因此对“短缺”的度量有着特殊的困难。直接加总是不可能的，因为很明显，我们不能把性质截然不同的各种短缺事件的指标直接相加。所以，如果我们希望在宏观模型中表示短缺现象，则必须使用某些间接的方法。

首先需要把大量的局部短缺指标汇集起来，分别记为$Z_1(t)$，$Z_2(t)$，……$Z_n(t)$。每一局部指标度量一个特定领域（例如住宅建设、药物生产和食品购买等领域）的短缺程度。我们可以举出一些这类指标的例子，如：购买总额和消费总额中强制替代所占的比例；排队的人数或排队的时间；去过的销售点的数目或搜寻时间；被拒绝的定货数量；由于投入品的短缺而在生产中造成的时间损失，等等。

在建立理论模型的现阶段，认识到对局部短缺指标进行综合的、有规则的观察是可能的就足够了。组织这种观察，不存在任何理论的或方法论上的障碍。至于在社会主义国家的统计实践中，仅仅零散地观察了这类指标，以至我们所能利用的资料

只有极少数是长期时间序列的，那则是另一回事。①

所有的局部短缺指标都是用它们自己的单位来度量的。只有两个共同性质是定义它们时所约定的：

（i）任何局部短缺指标的较高的值表示较高强度的短缺，反之，较低的值表示较低强度的短缺。

（ii）每个局部短缺指标都是非负的。如果指标所反映的过程处于瓦尔拉状态，则它取值为零，也就是说，它表示不存在任何短缺现象。例如，当强制替代所占比重为零时；排队人数为零时；由投入品短缺所造成的生产中的等待时间为零时；等等，就是这样。对某些局部短缺指标来说，存在着自然的零点，但另一些指标仍然有某些不定性。

假定我们已经掌握了一大批局部短缺指标。这个指标的集合恰当地反映了无数种不同短缺现象的典型样本。这些典型的局部短缺指标的数目设为n，于是我们可以从它们出发建立一个综合指标。我们用$\bar{Z}(t)$表示短缺强度的宏观指标。

$$\bar{Z}(t)=\Phi(z_1(t),\ Z_2(t),\ \cdots,\ Zn(t))\quad(3.1)$$

① 附录B中的表B.1提供了匈牙利数据的局部短缺指标的两个例子：排队待购私人小汽车的时间序列和被建筑业拒绝的定货量的时间序列。

其中函数Φ是依如下性质建立的：

（1）对所有自变量来说，函数Φ都是递增函数。因此，如果只有一个自变量增加，其余均保持不变的话，宏观水平上的短缺强度亦增加。

（2）宏观指标$\bar{Z}(t)$是一个非负变量。它在瓦尔拉状态时取值为零：

$$\bar{Z}(t)=0 \Longleftrightarrow Z_1(t)=0,\ Z_2(t)=0,\ \cdots,\ Z_n(t)=0 \quad (3.2)$$

因此，$\bar{Z}(t)$可以被视为对偏离瓦尔拉状态的距离的潜在度量，至于这种度量的进一步的要求在此不予讨论。

（3）指标$\bar{Z}(t)$的度量单位可以任意选取。它的决定要适合于与正的常数相乘。①

（4）$\bar{Z}(t)$应能反映各种局部短缺指标在时间过程中的正相关运动。因此，在选择函数Φ时要注意选取适当的数理统计过程，以使其能表示各种局部短缺指标$Z_i(t)$的正相关运动。

在一个现实的经济系统中，局部短缺指标当然

---

① 关于局部指标的约定（ii）和关于宏观指标的约定（2）——后者决定原点的位置——符合本书某些理论分析的需要（例如，见本书图6）。与此相反，本章其余部分描述的增长模型却与局部指标的位置无关。因此，我们可以使$Z_i(t)$不仅要适合于与正的常数相乘，而且要可以和常数相加。

不是完全相关的，但是，有些环境条件创造了相当强的正相关。

（a）在短缺情形下，正如我已经提到过的，单个决策者的行动可以有多种可能的选择：他可以实行强制替代，或者推迟购买，或者去搜寻所期望的产品，等等。然而，一系列决策者作为一个整体，在一个既定的市场或生产部门中，他们不同的选择将按确定的比例分布。这种分布基本上是不随时间变化的。所以，如果短缺程度普遍很强，那么就意味着有更多的强制替代、推迟和搜寻，等等。

（b）当然，短缺强度并非对市场上每种产品或每个可利用领域都一致地上升或下降。汽车购买者的排队可能加长，而同时房屋短缺可能减少。然而，在长期短缺经济中，存在着某种“均等化”倾向。短缺也作为不同配置机制中的一种信号。某些领域中短缺的增强迟早会导致把资源从短缺不太强的领域中转移过来。

（c）在不同的短缺现象之间也存在着因果关系。在生产中的某一点上，某些投入品的短缺通常会阻碍生产，继而在以这种产出为投入品的地方造成新的短缺，如此等等。短缺就是以这种方式从一个领域扩散到另一个领域的。

根据上述这些理由，我们可以认为在不同的短缺指标之间有很强的正相关性。除此之外，在决定每个具体短缺指标的强度时，许多不同的特殊因素也起作用。不过，设计宏观指标$\bar{Z}(t)$是为了反映那些促使各种局部短缺指标做相似运动的共同因素，不考虑使局部短缺指标做发散运动的特殊因素。①

宏观指标$\bar{Z}(t)$的量值无疑受到局部短缺指标$Zi(t)$的类型的影响，也受到所用函数Φ的类型的影响（Φ的类型取决于数理统计过程的类型）。然而，这种任意性更多地属于一种技术特点，它反映了确定适当的指标和选择统计程序的困难。我们设计宏观指标$\bar{Z}(t)$，是为了或多或少精确地反映客观存在的和可观察的局部现象的客观存在的共同运动，而不是为了描述对于短缺造成的困难和损失的主观价值判断。

---

① 在经济中，人为的短缺再分配是可能发生的。例如，如果把短缺的负担转嫁到投资上的话，国内消费的短缺就可以减少。当系统在负相关情况下，使用一个以上的宏观指标可能是有益的。例如，用$\bar{Z}^{cons}(t)$表示消费短缺的宏观指标；用$\bar{Z}^{inv}(t)$表示投资短缺的宏观指标。

"一个或多个宏观指标"的问题超出了本书范围。虽然在宏观计量经济分析中它是值得澄清的。在本书中，我们总是假设局部短缺指标间的正相关是基本的，以便使系统的一般短缺状态可以用单一的综合指标给以恰当的度量。

指标$\tilde{Z}(t)$是系统的一个隐变量。①隐变量以定量形式描述了一个系统的基本性质。它是“隐”的，因而是不可直接观察的：它的量值只能以间接的方式确定，即通过对其它可观察（“显”的）指标的分析来加以推断。心理计量学和社会计量学曾首先着手于度量隐变量（例如，人的“能力”或“天才”就是隐变量，它不可直接度量，但可从某些实际可测的性质或行为出发推断出结论）。关于这个问题已有大量的数理统计文献，经济计量学的应用也正在广泛开展。②

在此，我们做一个小小的迂回，阐明我们的短缺宏观指标与宏观经济学中著名的“总过度需求”范畴之间的关系。它们在内容上明显地互有关联，因为它们都旨在表达宏观水平上的一般短缺程度。

---

① 在一次私人谈话中，杰出的瑞典统计学家和经济学家Hermann Wold提示我注意到这样一种可能性，即关于隐变量的统计方法可能是综合度量短缺的最合适的工具。我想借此机会感谢他通过这一建议和其它研究所给予我的帮助（例如见“在缺乏理论知识时模型的建立与估计”一文，打印稿，日内瓦大学，1979年）。我也感谢瑞典经济学家A. Markowski提醒我注意类似方面的问题。

② 例如，见H. M. Blalock的《社会科学中的计量问题》，1974；D. J. Aigner和A. S. Goldberger的《社会—经济模型中的隐变量》，1977。还有匈牙利作者Gy. Meszéna、J. Rimler和M. Ziermann的著作。

但同时，它们之间也有着重要的差别。

一个重要差别是，“总过度需求”仅仅抓住了短缺的一个方面（尽管是非常重要的方面）：购买意向因短缺而受挫。与此相反，指标$\bar{Z}(t)$包含了形形色色的短缺现象作为分量，也包括各种形式的强制调节。

另一个重要差别在于：总过度需求的定义是个别过度需求之和减去个别过度供给之和所得的差，因此，它就是对瓦尔拉平衡点两个方向偏离的净差值。与此相反，我们的$\bar{Z}(t)$指标仅仅反映短缺一方，没有从中导出剩余。而在长期短缺经济中（在每种经济中，至少在一定程度上），短缺和滞存是共存的。从过度需求中扣除过度供给的因素，就会掩盖经济中的某些现实问题。①

在附录C中，我们做了一个小型计算，利用主分量分析方法，根据匈牙利1968—1978年的数据，计算了宏观指标$\bar{Z}(t)$。我愿在此强调，这一计算仅仅是给出了一个说明，我们并非断言主分量分析是唯一的或最好的掌握函数Φ的方法。我们只是试

① 很明显，我们可以建立另一个与指标$\breve{z}(t)$相类似的宏观指标，以综合的形式反映滞存：即固定资本和其它资源的闲置。在进一步说明模型的稍后阶段可以做这件事。

图证明多元统计分析确实可以求出宏观指标$\bar{Z}(t)$。

现在我中断对这一问题的讨论，尽管我意识到还有一些问题没有解决。这些问题有的属于经济计量的一般理论领域，有的是经济计量学的统计性质。进一步的研究工作是必要的，它也许会证明上述思想——象$Zi(t)$和$\bar{Z}(t)$的特殊性质一样——需要在某些方面加以修正。总之，对这一领域的问题的考察表明，建立一个综合反映短缺强度的宏观指标是可能的。在建立短缺经济的宏观动态模型的现阶段，说明这一点就足够了。

在模型的众多方程中，短缺的宏观指标是作为解释性变量出现的，它具有双重作用。

在方程组的一部分，短缺是作为信号出现的，换言之，它作为信息变量使企业或家庭部门做出决策上的反应。这样一种对短缺的感知发生在控制领域中。

在方程组的另一部分，短缺是作为现实变量出现的，它影响着生产和投资的效率。在这一部分，缺短直接影响现实领域。

在简略地说明了短缺的宏观指标作为解释性变量在不同的方程中所起的作用之后，现在我们来说明变量$\bar{Z}(t)$本身的运动方程。我们暂时假定经济

系统近乎是静态的。尽管存在波动，产量在相当长的时期内还有一个恒定的平均值。在这种情况下，解释短缺的方程取如下形式：

$$\begin{aligned}\bar{Z}(t) = \bar{Z}^*(t) &+ \zeta_k(K(t) - K^*(t)) \\ &- \zeta_u(U(t) - U^*(t)) \\ &- \zeta_v(V(t) - V^*(t)) \\ &+ \zeta_z(\bar{Z}(t-1) - \bar{Z}^*(t-1))\end{aligned} \quad (3.3)$$

上式右端第一项$\bar{Z}^*(t)$是短缺的正常强度，简称为“正常缺短”。我们的假设是：

$$\bar{Z}^*(t) = \bar{Z}^* = \text{常数} \quad (3.4)$$

这是本模型的基本假设之一。在现实中，短缺的正常强度在一个很长的时期内是变动的：上升或下降。在以后章节中我们将讨论这一问题。然而，目前我们可以假设，在一个既定的经济制度中，在一段相对稳定的历史时期内，正常短缺是既定的，并且不随时间而变化。① 本模型的任务不是解释$\bar{Z}^*$为什么恰恰是正常短缺，这是在对历史、社会条件和制度框架进行分析的基础上开展的其它研究工作的任务。方程（3.3）的设计，只是为了说明为什么t年的实际短缺强度会偏离正常值。这种提出问题的

① “正常”这一范畴在本模型的思路中起着中心的作用。我们不马上提供详细的解释，它的解释在下面章节中逐步给出。更详细的解释请见《反均衡论》、《短缺经济学》、《非价格的控制》三书的第一章。

方式尽管受到严格的限制，我认为它还是重要且富有成果的。许多科学分支——如生物学、医学、社会心理学、技术科学——经常用类似方式提出问题，并得出有趣的答案。根据方程（3.3），在下列情形下，实际短缺比正常短缺值更大：

（a）如果投资过程是过份雄心勃勃的，或者，如果国民经济的实际投资承诺K（t）①超过正常承诺K*（t）；

（b）如果产出库存U（t）或实际投入库存V（t）分别小于正常库存U*（t）或V*（t），从而使买者和生产者在寻求所期望的商品和生产投入必需品上遇到更大的困难；

（c）如果上一年的短缺强度超过正常短缺，则会加剧今年的短缺。这意味着方程(3.3)右端最后一项表示一种自回归效应：短缺后果的连锁反应。

我们不能断言这个方程包括了全部有关的解释性变量，但它把我们的注意力集中在几个最重要的变量上。

方程中的诸系数表示对偏离正常状态的反作用

① 在描述本模型时，我们不得不用一种“相继方式”来介绍各个变量。在方程中先出现的某些变量要在后面才做解释。目前的K（t）、U（t）和V（t）就是这种情况。在此我们只能简略地说明它们的经济内容。

的强度。类似的参数还出现于其它一些方程中，但我们将不再给予进一步的解释（这些参数的表在附录A中给出）。

现在我们回到关于经济的静态性质的暂时假设上来。当然，既然经济增长是我们研究的主题，这一假设就不能维持下去。然而，放宽这一假设会导致形式化方法上的困难。因此，现在让我们假设代表生产、投资和消费的变量随时间而变化，而同时指标$\bar{Z}(t)$围绕它自身的恒定正常值波动。如果我们已经假定在短缺指标和实际存量或流量变量之间存在着多重关系的话，这样做并不会引起任何困难。但令人遗憾的是，为了数学上的方便起见，我们必须依照一般假设7坚持线性形式。然而，在这种情形下，对现实变量的值而言，短缺变量有一种时滞倾向。为了防止造成困难，我们求助于一种技术“窍门”，用增长因子P_Z使指标$\bar{Z}(t)$成比例地增长：

$$Z(t)=P_Z^t\bar{Z}(t),\quad P_Z>1 \qquad (3.5)$$

（其中上标t表示P_Z的t次幂）

我们据此修改关于正常短缺恒定性的初始假设。公式（3.4）可被下式替换①：

① 那些方程号码上加有符号“0”的方程是本模型中最终的方程组的组成部分。

$$Z^*(t) = P_z^t Z_0^* \qquad (3.6^\circ)$$

其中

$$Z_0^* = \overline{Z^*} = \overline{Z^*}(0) \qquad (3.7)$$

最后，利用关系式（3.5）和（3.6°），我们用下述方程，来替换说明实际短缺的方程（3.3）：

$$\begin{aligned} Z(t) = Z^*(t) &+ \zeta(k(t) - k^*(t)) \\ &- \zeta_u(U(t) - U^*(t)) \qquad (3.8^\circ) \\ &- \zeta_v(V(t) - V^*(t)) \\ &+ \zeta_z(Z(t-1) - Z^*(t-1)) \end{aligned}$$

在下面的讨论中，将不再使用初始的实际短缺宏观指标$\overline{Z}(t)$和正常短缺$\overline{Z}^*$，而用$Z(t)$和$Z^*(t)$取代。但我愿再次强调，这样做仅仅是为了线性化目的而用的技术窍门，并未改变这些变量的基本经济含意。

家庭需求和购买

对家庭部门需求的说明依赖于若干解释性因素，如消费者价格、过去的和现在的名义收入、家庭积蓄、对未来生活的打算等等。我们假定所有这些因素都是既定的和不变的，这样我们就可以把家

庭需求做为一个单一的解释性变量——短缺——的函数。现在来考察一个既定的年份t，这样我们的讨论就可以不考虑时间因素。

我们把家庭部门的需求记为H_D，把它的实际购买记为H，H与Z的关系如图1所示。

$$H = H_D, \qquad \text{当} Z = O\text{时} \qquad (3.9)$$

图1所示的是瓦尔拉状态，在这种状态下，即使是在微观水平上也不存在过度需求。但是，如果

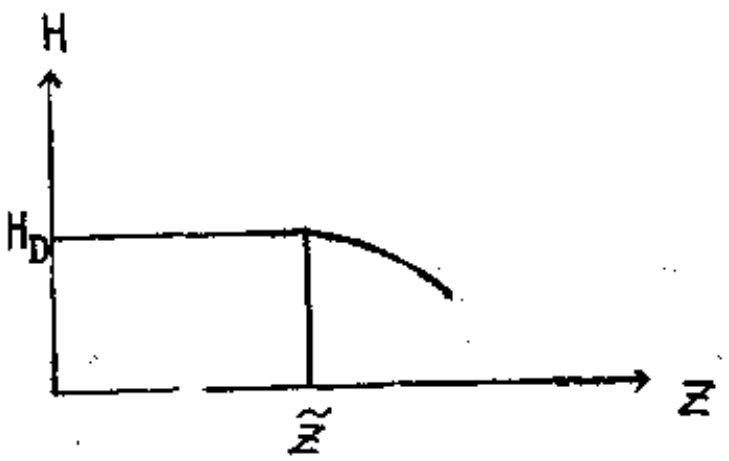


图1　做为短缺的函数的家庭需求与购买

存在某种短缺，就将迫使家庭采取强制替代。各种短缺观象在微观水平上是存在的。但在临界短缺强度$\tilde{Z}$之内，宏观水平上的总体购买和总体需求仍是一致的（曲线H是水平的）。家庭部门将收入用于购买那些与初始愿望不符的产品，并且不得不忍受一些不愉快的现象，这些都是与短缺相关联的。尽

管如此，家庭购买替代产品所支出的费用与最初打算支出的费用总额是相等的。但是，一旦越过临界值$\bar{Z}$，短缺的存在将阻止家庭的购买 行为①。Z 值越高，则意味着在宏观水平上的强制替代、推迟购买、排队和搜寻等现象更加频繁；而在微观水平上，则意味着家庭必须承受一定的麻烦。当曲线 H开始

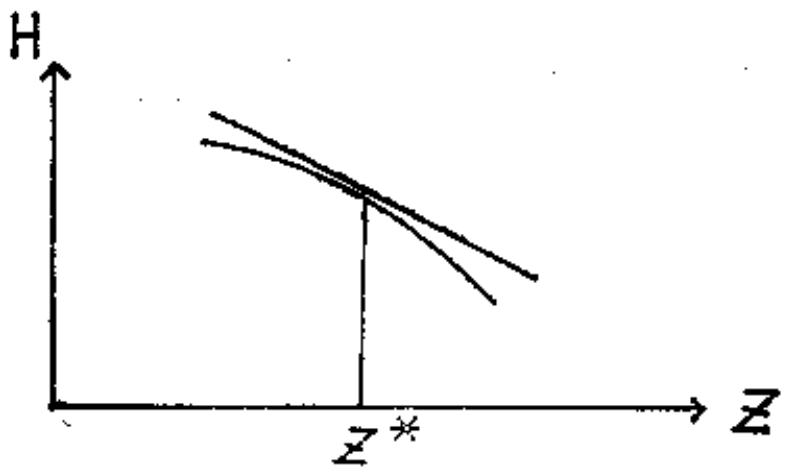


图2　家庭购买函数的线性化

向下倾斜时，它也揭示了由短缺引起的家庭强制储蓄的现象。

从上述讨论中，我们可得出如下结论：家庭购买是短缺的一个函数，它是非递增的，且超过临界值$\bar{Z}$后就一定递减。

① 显然，也存在着相反的作用，在这种短缺状况下，可能会促使家庭进行更多的购买。图2中的曲线描述了两种不同作用的综合效果。

根据一般假设7，我们把函数 H（z）在与正常短缺相应的Z^*点附近线性化（参见图2）。于是，本模型中的家庭购买方程如下：

$$H(t) = H_h^*(t) - Xz(Z(t) - Z^*(t)) \qquad (3.10^\circ)$$

在方程中，$H_h^*(t)$为家庭购买的正常值，它是依家庭部门的收入而定的。在这里，方程（3.10°）仅仅表明：如果短缺强度超过正常短缺，则家庭部门的购买就会少于正常购买，反之亦然。

企业需求和购买

在说明一般假设4时我已提到过，对企业的预算约束是很软的，它并不限制企业的购买意向。企业的生存总是有保障的，如果企业连续亏损，通过国家补贴、减免税收、获得条件宽厚的贷款以及国家批准的产品提价等措施，它迟早会摆脱所遇到的财务困难。企业的发展仅仅在一个极有限的范围内是取决于它自身的盈利的。由于这些原因，企业对投入品的需求就具有无限制的增长趋势。① 另外，

① 当然，在企业部门中，预算约束并不是对每一个部门或每一个企业都是同等软的，但是，既然对大多数企业来说，约束肯定是软的，所以企业部门的总需求实际上是不受控制的。

由短缺造成的供给的不确定性也刺激企业进行投入品的囤积。

不过企业的需求并不是无限的，它受存储能力的限制。此外，上级机关、银行系统和那些指责囤积的经济界的舆论，都将向企业施加某种压力，迫使其进行自我限制。我们可用这样一句话来描述最终的局面：企业对生产所需的经常性投入品的需求是几乎不可满足的。

正如图3所示，企业购买Y（t）也是短缺的函数。既然在前面已假定讨论的是一给定的年份t，

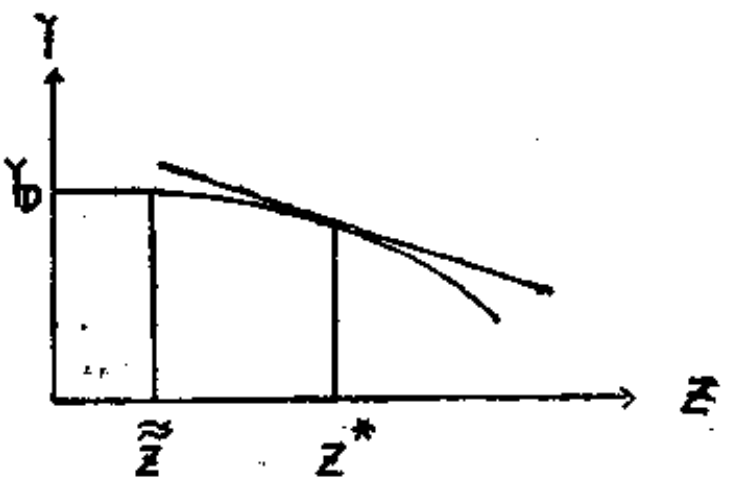


图3　作为短缺的函数的企业需求与购买

所以在这里我们也将不考虑自变量t这个因素。

如果正常短缺是正的，但在某一年份中经济系统根据某些奇异现象发现自身处于完全没有短缺

的状态，那么此时企业部门将能满足自己的需求，即有$Y = Y_D$。这时企业将会把它的库存量扩大到上级机关和公众舆论所能容忍的最大限度。

当然，这种状况在图中只表现为一个抽象的点。在长期短缺经济中总是存在着短缺现象。当Z为较小的正值且小于临界值$\tilde{\tilde{Z}}$时，① 其函数Y(z)还没有下降，这表明，甚至在强制替代之后，企业仍将库存量扩大到所能容忍的限度。然而，一旦超过临界值$\tilde{\tilde{Z}}$，如果企业仍坚持初始购买量的话，购买替代品的量一定会受到影响——尽管企业有很强的囤积倾向，也不值得做这种努力。过多的强制替代、排队、搜寻等都会促使企业削减它的购买。

因此，我们可得出如下结论：企业购买是短缺的一个函数，它是非递增的，且超过临界值$\tilde{\tilde{Z}}$后就一定递减。

根据一般假设7，我们把函数Y（z）在与正常短缺相应的点Z^*附近线性化（参见图3）。

从理论观点来看，这里存在着与标准的微观经济学中需求函数常见性质的明显的相似性。我们前面所讨论的下倾的购买函数H和Y并非购买价格的

① 企业部门的临界值$\tilde{\tilde{Z}}$未必与家庭部门的临界值$\tilde{Z}$一致。

函数，而是非价格变量——即短缺的函数。由于短缺现象的存在，购买者要得到商品必须付出一定的代价，他必须在质量、排队时间、等待、搜寻等方面做出让步，这些损失是购买者不得不付出的“价格”。短缺程度越强，这种“价格”就越高，因而，购买者的购买意向就将进一步被抑制。

在本模型中，企业购买由下述方程描述：

$$Y(t) = Y^*(t) - \eta_v(V(t) - V^*(t)) - \eta_z(Z(t) - Z^*(t)) \qquad (3.11^*)$$

其中：

$$Y^*(t) = P_y Y(t-1),\ P_y > 1 \qquad (3.12^0)$$

变量$Y^*(t)$是企业购买的正常值，增长因子P_y表示企业购买的正常增长。作为两种不同作用的结果，实际购买可能偏离其正常值：

（a）库存信号：如果投入库存已经超过了正常值，实际购买量就应当低于通常的购买量。下面我们将看到，正常投入库存量取决于产量。因此，虽然在存量——流量模型中我们采取了一种迂回的表达方式，但最终的结论是企业购买取决于生产。

（b）一般短缺信号：如果短缺强度超过常规强度，将会使供给的组成成份比通常更为不利，此时实际购买量也应当少于其常规购买量。

生　产

我们用X（t）代表产量，它是总产出，不仅包括供最终消费的部分，而且也包括供生产所需的经常性投入的部分。它的控制方程如下：

$$X(t) = X^*(t) - \xi_u(U(t) - U^*(t)) + \xi_z(Z(t) - Z^*(t)) \quad (3.13^*)$$

其中$X^*(t)$是正常产量：

$$X^*(t) = p(t)N(t) \quad (3.14^*)$$

上式中p（t）表示标准生产率，N（t）是就业人数，我将在以后的论述中解释它们。

实际产量将由于下面两种信号的作用而偏离其正常值：

（a）库存信号：如果产出品库存低于它的正常水平，则生产将不得不超过它的通常水平。

（b）一般短缺信号：短缺的强化会刺激企业部门生产更多的产品。

实际上这两种解释性因素都表现了短缺的“吸纳”作用。急于要得到商品的购买者迫使生产者尽可能多地、尽可能快地提供产品。通过这种方式，

短缺将导致数量冲动：加班工作，更多的夜班和周末工作，以及其它种种形式的“突击工作”。

由于企业的经理和工人们与那些要求有更多的供应品和抱怨强制替代状况的购买者们有联系，所以在促使企业增加生产的过程中，短缺的“吸纳”作用会被这些经理和工人直接感觉到。所有这些因素也影响到上级机构，他们下达指令、利用奖惩制度等促使企业增加产量。方程式（3.13°）以及其它描述企业部门行为的诸方程都表现了集中和分散影响的综合效果。

因此在这个关系式中，生产是短缺的一个递增函数。应该注意“在这个关系式中”这句话，短缺在此是一个信号，它是作为信息和刺激因素而出现的。以后还将讨论另一个关系式，在那里短缺影响实际的效率。后一个关系式具有相反的性质，短缺的影响将使产出品减少。

现在我们将离开对增长模型的方程的描述，以便做一些理论上的评论。

下面我们引入一些临时使用的符号：$\bar{Y}(t)$是总消费，因而有$\bar{Y}(t)=H(t)+Y(t)$。在图4中购买函数$\bar{Y}(z)$与生产函数$X(z)$画在一起（变量t可忽略不计）。为了清晰起见，我们假定其它条

件是不变的。

图4的图形是大家所熟知的，它使我们想到通常所说的马歇尔供求曲线，所不同的是它的水平轴

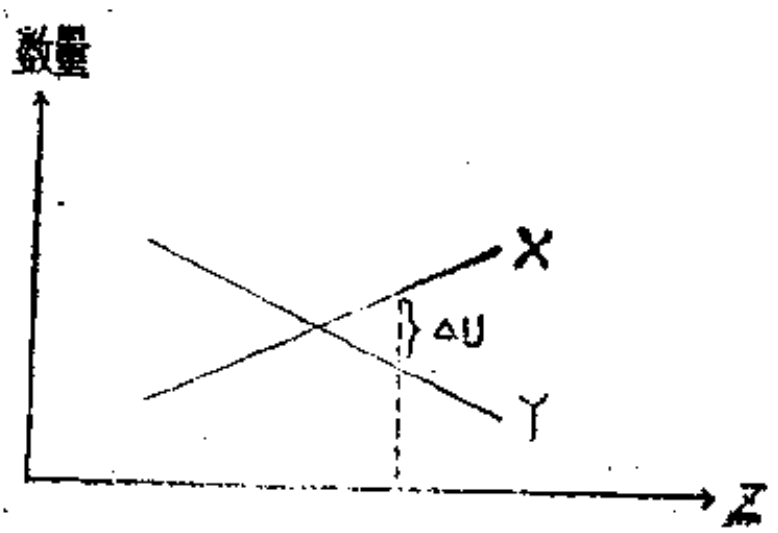


图4　短缺经济中的“马歇尔交叉曲线”

并不代表价格，而是代表短缺的宏观指标。① 这是一个非价格信号，它对生产来说是一个正的刺激，而对购买来说是一个负的刺激。更准确地说，在我们宏观模型的结构中，Z代表无数单个的短缺现象，它们共同地在上述各个方面影响着决策者的行为。

① 我很高兴，在没有价格信号的短缺经济的市场中发现了马歇尔交叉曲线。这使我更易保留在那些以这个交叉曲线为他们神圣图腾的经济学界的成员们之中。（这一点，Leijonhufvud在他的关于文化学人类的文章中曾诙谐地谈到过，参见他的“在经济学界中的生活”一文，西方经济杂志，11（1973），327—37）。经济学界的不同成员确实崇拜不同的图腾，例如“宏观派”与“微观派”就彼此不同。因此，用一种新的神话来解释我们共同图腾的新的派别的出现是很可能的。

在此，我希望能与我的先行者之一——曾在1977年做过Jahnsson讲演的马林沃德争论一些问题。①马林沃德的研究工作包括一些有趣的和重要的思想，在他的全部著作中，他以其特有的清晰和严谨的方式阐述了这些思想。我们对经济系统的非瓦尔拉状态有着共同的兴趣。但是，在这个问题上，我与他及“不均衡学派”的代表人物——巴罗（Barro）、格罗斯曼（Grossman）、贝纳希（Benassy）等仍有某些分歧。

马林沃德与以他为代表的学派的很多作者一起，应用所谓的“短边规则”来建立他们的模型。根据这个规则，实际的购买和销售是与需求和供给中较少的一方是相等的。这些作者不仅把这个规则应用于微观水平，而且把它应用于对宏观水平的研究上。

我认为，即使是在微观水平上，“短边规则”也不是完全有效的。强制替代意味着买者被迫购买比他初始需求量更多的替代品。

现在我们回到对长期短缺经济的考察上。我将重提一下购买曲线是向下倾斜的。如果实际的短缺超过它的正常值不太远，购买量也不会大到足以完

① 马林沃德：《失业理论的再研究》，Basil Blackwell，牛津，1977。

全吸收整个经济中的产品库存。产品库存是国民经济中滞存的主要组成部分之一。在长期短缺经济中，短缺和滞存是同时存在的，不仅如此，它们之间还存在着一种因果关系。短缺刺激企业囤积投入品，这种不良调节会导致企业生产出那种即使在强制替代情况下购买者也不愿接受的产品。因为短期生产中各种资源之间存在着严格的互补性，某些资源短缺所造出的瓶颈，必然伴随着其它一些资源的闲置。

综上所述，根据短边规则得出短缺经济中实际购买和销售总是与供给相一致的结论是错误的。在宏观层次上，过度需求与过度供给同时发生，正常短缺Z^*和正常滞存U^*、V^*并存（更完整的模型还将包括其它一些正常滞存成分）。经济系统的实际状态总是围绕这些正常水平波动的。

我想用一个例子来说明这些理论和方法上的论述。Portes和Winter在他们关于东欧社会主义国家的著名研究中，使用了巴罗、格罗斯曼、贝纳希和马林沃德的方法。他们认为即使在宏观水平短边规则也是有效的。① 我将引证他们的一项重要的调查

① 见R. Portes和D. Winter：《在中央计划经济中对于消费品市场的非平衡预算》，经济研究杂志，47（1980），137—159。

结果：

“捷克斯洛伐克有 9年出现过度需求（样本的43％），东德13年（样本的76％），匈牙利6年（样本的32％），波兰是5年（样本的23％）。这说明在这四个国家中的三个国家里，过度供给都是占优势的。”

我认为，他们这个结论是荒谬的。在所考察的整个时期中，这四个国家都是处于长期短缺状态的，它们中间没有一个国家可以说是转入了“过度供给”的状态。对这些国家所能做的唯一推论是：与它们各自的正常短缺相比较，实际的短缺程度只是有时更强些，有时更弱些罢了。对每个国家来说，变量$Z_j(t)$围绕该国的变量$Z_j^*(t)$波动（j表示不同的国家）。

把我们在附录C中所给出的短缺宏观指标的时间序列与 Portes 和 Winter所使用的匈牙利数据相比较，可看出这两种计算的结果（就它们运动的方向而言）相差并不太远。问题是，当系统地阐述他们的结论时，他们过于纠缠于所应用的理论和概念的体系了。这就是为什么他们在描述这些国家的状况时，认为在所研究的阶段内似乎发生了几次质的飞跃。虽然实际上经济一直处于同一种状态下，仅仅

发生了数量上的改变，而他们却认为是从一种状态转变为另一种状态了。

这两种不同的方法也可用图来表示。在马林沃德的论文中和Portes与Winter的文章中所使用的方法如图5所示。图5只有一个宏观变量：总过度需求。两种状态间的突变意味着在同一个轴上，系统有时处于正向，有时又处于负向；也就是说，系统有时处于瓦尔拉平衡点的右面，有时又处在它的左面。

图6所示是现在的模型和我先前的著作所使用的方法。在图6中有两个宏观变量：短缺（在现在的模型中为Z）和滞存。① 长期短缺经济的正常状态是在正象限内的一个确定的点，它对应于相当高的短缺强度。图6中坐标原点表示瓦尔拉绝对校正点。系统的实际状态总是与该点有相当的偏离。

这些使我们看到在两种方法上有着重要的区

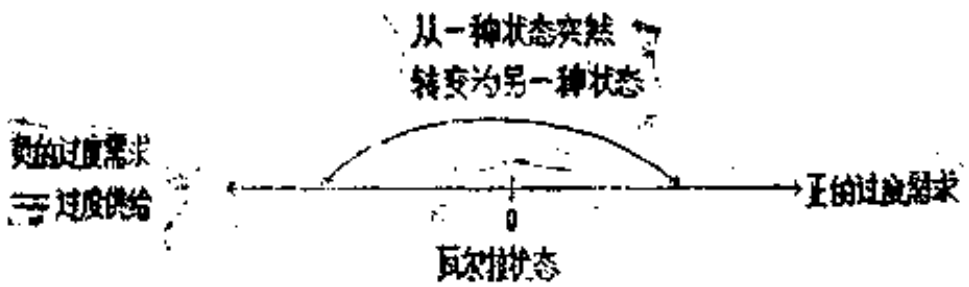


图5　一个宏观变量：总过度需求

① 对于滞存的综合衡量请参见27页注释。

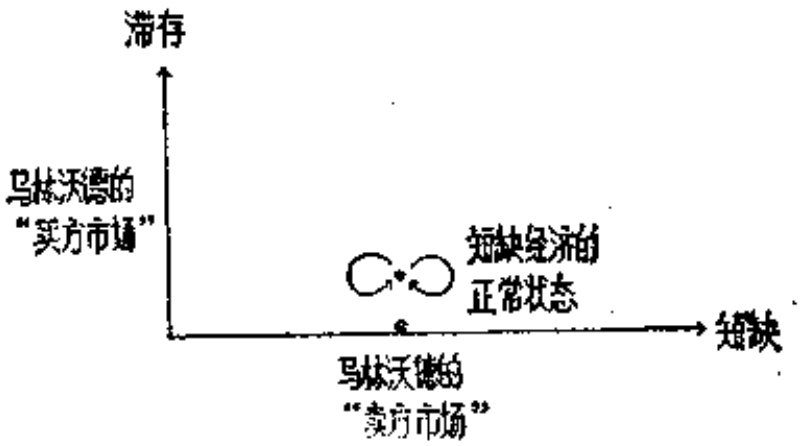


图6　两个宏观变量：短缺和滞存

别。图5包含了一个严格的假设：即使调节是不完全的——无论是买方还是卖方都不满意——但它至少仍是半完全的。“短边”一方能完全满足它的愿望：在过度需求情况下卖方可以售出他想卖的所有物品，在过度供给情况下买方可买到他所需的任何东西。用巴罗、格罗斯曼和马林沃德的术语来说，就是：一个有效率的“配给”过程发生了。马林沃德的“买方市场”和“卖方市场”的位置如图6所示。

与此相反，图6中“正常状态”的定义不包含这样一个离现实相当远的严格假定。它认识到，现实中的调节是不完全的，即使在单方面形式上也是不完全的。微观水平上经常发生的情况是：无论卖方集体还是买方集体都不能完全满足他们的愿望。用前面提到的术语来说，就是：分配并不是完全有效

率的。从原点到正常状态的距离（可用一恰当的矢量来表示）指明了这种分配的无效的范围，即系统调节中的摩擦。

投　资

现在我们讨论模型的核心部分：投资。这样说也许并不过分：凡是忽视对投资进行真正研究的宏观理论，实际上都舍弃了最重要的问题。

投资是一个动态过程。完成一项投资计划常需数年之久，因此一项微观水平上的投资决策也会承担长期的责任。这就是为什么我们要力图表示出表明投资过程和相应的生产过程的重要特点的“时滞”。虽然引入这一因素会使本模型更加复杂，但它在我们的模型中是必不可少的。由于投资计划的延期完成屡见不鲜，所以讨论时滞问题，对于研究东欧社会主义国家的经济增长具有非常重要的意义。①

① 附录B中的表B.2是匈牙利和日本这类数据的对比，它证实了在建设时期，匈牙利这方面的数字是日本的几倍。这就是长期短缺的后果：供给方面经常性的拖延，建筑材料、劳动力的短缺等等。

本模型中不包括总资本。一方面，我们区分固定资本和流动资本；而在流动资本中，我们区分投入品和产出品的库存。至于固定资本，我们用众所周知的“同始投资”模型来描述。我们对于不同阶段的固定资本分别对待而不把它们加总。①

我们假定仅由国营和集体企业进行投资，并且这些投资只是为了生产的目的。所有其它来源的投资和为其它目的而进行的投资都不予考虑。

我们用图7来说明与“同始投资”有关的概念和联系。我们把从 t 年开始的各个投资项目的总体叫做第 t 年的“同始投资”。各个从同一年开始的投资项目不是同时完成的，我们把整个“同始投资”规划里各个投资项目中所需完成时间最长的时期叫做“同始投资期”，并把它记为G。假定对每一个“同始投资”来说G都是相等的，图7中G为6年。在我们的模型里，G是一个外生参数。

① 在建立投资模型时，我参考了下列资料：由 J. R. Hicks改定的奥地利学派的资本理论；R. F. Harrod 和 Leif Johansen 的著作；R. M. Solow, T. W. Swan, N. Kaldor和J. A. Mirlees 的投资模型；Ragnar Frish的oslo模型；Joan Robinson 的《新古典主义总资本的概念的批判》中提出了最重要的思想；在匈牙利，M. Augusztionvics和T. Faur 已论及到包含时滞的投资模型。在用变量和方程描述实际的投资过程中，我力图综合上述这些作者的某些思想。

我们假定用投资形成的新的固定资产进行生产是在同始投资期结束之后开始的，也就是说，第 t 年的同始投资是从第（T+G）年才开始对生产做出贡献的（见图7）。

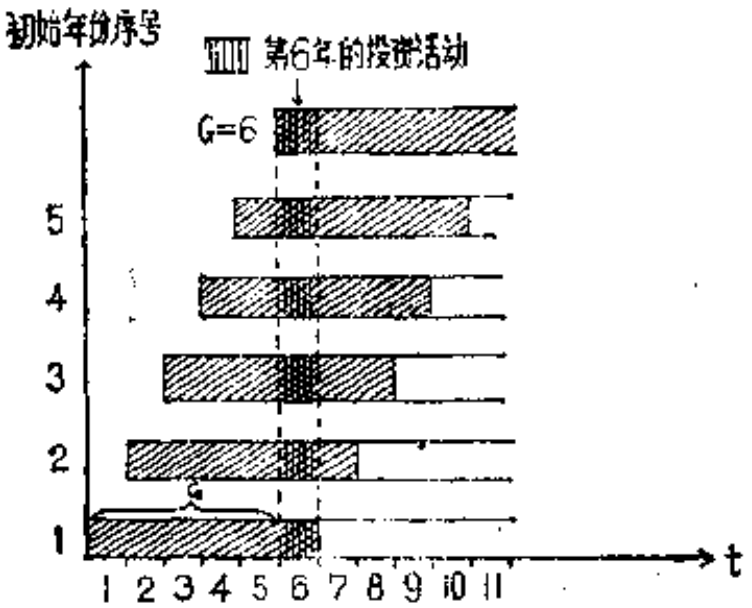


图7　同始投资方法和同始投资期

我们把第 t 年的同始投资的量记为 M(t)。变量M(t)标志着 t 年开始的投资项目将变成投入运用的机器和厂房。这个量可用几种方法来测量。为了理论分析的目的，我们采用如下解释：M(t)是基于工程计算基础之上的、对于完成既定的同始投资规划所需支出费用的事前估计。下面我们将看到实际的投资投入量可以与此不同。

现在我们考察单个同始投资规划。每一个投资

项目都有它自己特殊的费用支出的动态过程。有的项目延续的时间长些，有的延续时间短些；有的项目在投资开始阶段支出较多，有的则在投资的中间阶段支出较多，凡此等等。我们把同始投资期G中每一年的支出加总，就能得到这个同始投资规划的

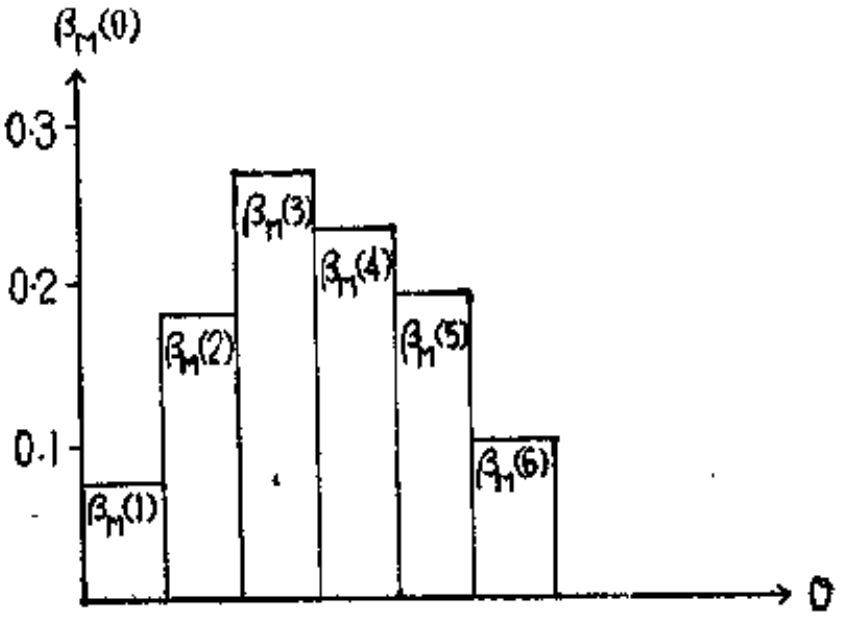


图8　支出份额

所有项目的支出模型。这种模型如图8所示，它是基于匈牙利的经验数据而画的。我们记θ年同始投资的支出份额为$\beta_M(\theta)$。支出从第一年开始，有下式：

$$\sum_{\theta=1}^{G} \beta_M(\theta) = 1$$

我们再引入一个强的假设：级数$\beta_M(1)$，……；

$\beta_M(G)$作为外生参数对每一个同始投资规划来说都是相等的，不随时间而变化。据此，可得出在第 t 年的支出费用为：

$$\widetilde{B}(t)=\sum_{0}^{G-1}\beta_M(\theta+1)M(t-\theta),$$

除了上面讲过的M(t)之外，我们还用另外两个变量来描述同始投资规划。一个是J(t)，它表示由同始投资所产生的就业机会的数量；另一个是q(t)，它是同始投资生产率，即由第 t 年的同始投资造成的就业机会的劳动生产率。这两个变量的确定与M(t)一样，也是基于工程计算的事前估计。下面我们将看到，实际的就业和生产率可能与它们相偏离。

我们假定所有的技术进步都是具体化的，在这一点上不必追究它是否真实。在模型中进一步包括那些没有体现在固定资本中的技术进步的某些形式，这一点并非无法做到。但在建立模型的初始阶段，没有必要使模型的结构更加复杂。所以，在这里我们用最简单的形式来描述技术进步的因素。

$$J(t)=X\Phi^{t}M(t),\quad 0<\Phi<1 \qquad (3.15')$$

其中X为产生就业机会的初始系数，Φ为产生就业机会的增长因子。这个公式表现了一个众所周知的

趋势，即作为技术进步的结果，从一个同始投资规划到另一个规划中的单位投资量所产生的就业机会呈递减趋势。

$$q(t)=\lambda\Psi^{t},\ \Psi>1 \qquad (3.16^{\circ})$$

其中λ是同始投资劳动生产率的初始系数，Ψ为同始投资劳动生产率的增长因子。这个公式也表现了我们所熟知的一种倾向，即作为技术进步的结果，从一个同始投资规划到另一个规划中使用新式设备的劳动生产率呈递增趋势。

在上述方程中，我们用最简单的指数形式描述了技术进步的因素，并假定这种进步是以恒定的比例增长的。当然，在模型中引入表达式（3.15°）和（3.16°）并不是说由投资产生的实际就业机会或者实际的劳动生产率是以一种恒定的比率逐年变化的。实际的比率将取决于很多因素，包括不同的同始投资的量这一因素。这两个公式仅描述了由连续投资引起的就业和生产率在技术方面的潜在可能的指数变化。

实际上，技术参数χ、Φ、λ和Ψ并不是彼此独立的，但在此我们不讨论它们的相互关系，而在生产和增长的理论中详细论述这一点。我们希望借助于我们的模型，把注意力主要集中在投资量的增长上。

因此，在我们已经建立的模型中，对投资量的控制应当作为模型的内生部分出现。另一方面，在建模时，我们避免把技术的选择作为内生变量（用目前的数学模型研究它是有困难的），而是把反映技术进步的参数都视为外生变量。我们所能做的，而且必须做的是：设想χ、Φ、λ和Ψ的几组不同的参数，比较其计算结果，并据此模拟选择技术进步的可能方式。

在前面几段中我们略述了如何建立投资的现实过程的模型，现在我们将继续描述它的控制过程。①首先我们定义k(t)为投资承诺：

$$k(t)=\sum_{\theta=1}^{G-1}\sum_{\tau=\theta-1}^{G}\beta_M(\tau)M(t-\theta) \qquad (3.17^{\circ})$$

我们用图9来代替文字说明，它清楚地描述了

① 关于社会主义经济中投资过程的控制：T. Bauer 写了一本重要的、内容广泛的书（即将出版）。其手稿曾由匈牙利科学院经济研究所在1977年油印过，书名为《在直接计划经济中的投资》。其中某些重要的思想可参见已出版的文章"计划经济中的投资周期"，Acta Oeconomica, 21(1978), 243－60.

在匈牙利，与这类问题有关的一些重要著作也已出版，如A. K. Soós 的《投资波动的原因》，东欧经济.14(2)(1975－76), 25－36. 和M. Lackó的《紧张状态的累积与缓和》Acta Oeconomica, 24(1980), №3－4.

在建立我的投资模型时，我运用了Bauer, Soós和Lackó的某些思想。

第 t 年的投资承诺。现在，我们给出投资过程的控制方程：

$$M(t) = M^*(t) + \mu_H (H(t-1) - H^*(t-1)) - \mu_K (k(t) - k^*(t)) - \mu_Z (z(t) - z^*(t)) \quad (3.18^*)$$

我们首先说明公式左边：M(t)是一个被控变量。实际投资过程的模型指出了第 t 年应支出多少

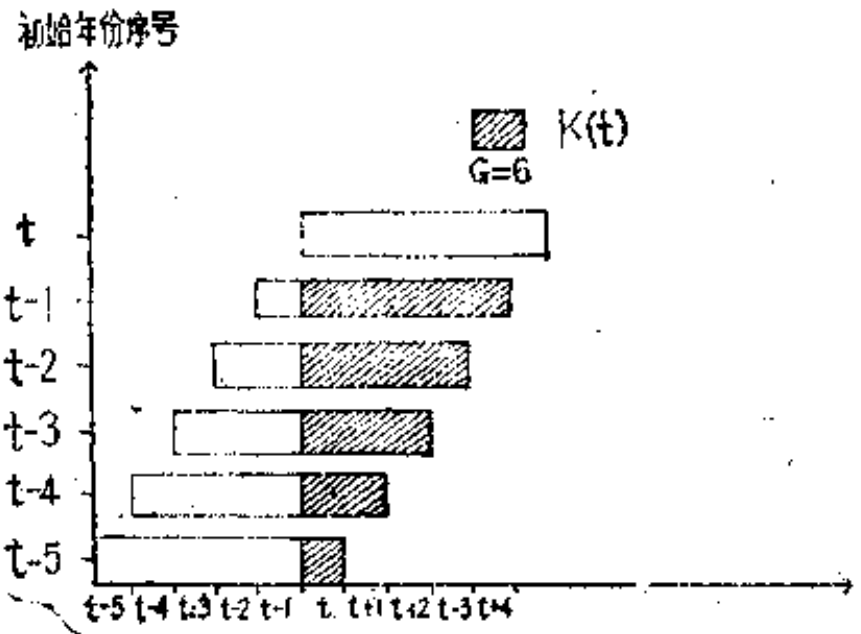


图9 投资承诺

投资费用（在图7中我们已强调了这一点，其中双线内的是第6年的投资）。但我们不把它作为最重要的控制变量。一旦一项投资计划开始执行，它通常就没有终结，尤其是在社会主义经济中。因此关键的问题是开始进行多少投资项目和投资量。这个

问题在模型中以总量的形式表示为M(t)。当然，在计划的实施和投资承诺的履行过程中，其进度可能加快或延缓。但是，如果简化模型的结构，我们就不得不忽略这种控制的可能性。另一方向，我们不能忽略时滞作用的影响，因为它使第 t 年的总的投资支出实际上在（t－1），(t－2)…，(t－G＋1)年就决定了，也就是说，在同始投资规划还未完成时，第 t 年的投资量就已被决定了。因此，投资决策者在很大程度上受他以往的投资决策所限制。这个极重要的现象在那些仅仅包括通常的宏观变量I(t)的模型中被忽略了，I(t)只是从当年生产中支出的投资投入量。

现在说明公式右边的第一项，M*(t)是同始投资的正常数量：

$$M^*(t) = P_M M^*(t-1) = P_M^t M_0, \quad P_M > 1 \qquad (3.19^*)$$

其中M_0是同始投资正常量的0年的初始值，P_M是相应的增长因子。

在我们模型的形式结构中，公式（3.19*）反映了社会主义经济的一个重要规律性。就长期而言，经济管理机构通常把不变比率的增长视为正常的。因为在我们的模型中投资过程的控制变量是M(t)，所以这种"正常状态假设"就表现为同始投资

量$M^*(t)$的正常轨道的指数特征。

有三种反馈在起作用。① 由于实际上时滞总是在起作用，所以我们不能认为现实中的各种反馈的时滞结构象公式（3.18°）那样简单。由于上面所给出的简单结构能够清楚地反映我们关于“信号—反应”相互之间的因果关系，所以它还是适用于目前的理论分析的。

为了说明第一种反馈。我们定义变量$H^*_{plan}(t)$为消费的正常值：

$$H^*_{plan}(t) = P_H H(t-1),\ P_H > 1 \qquad (3.20°)$$

其中P_H是正常消费的增长因子。要注意到在我们的模型中家庭购买（既然我们认为消费与购买相等，所以家庭购买也就是指消费）具有两种不同的正常值。第一个正常值$H^*_{I}(t)$是从实际收入和家庭储蓄中导出的（这一点前面已提到过，下面还将详细说明）。第二个正常值就是上面公式中的$H^*_{Pop}(t)$，

① 这种对于投资的反馈控制的描述与 O. K. yn, W. Schreiil和J. Slama 的模型相类似（参见他们的文章《中央计划经济的增长周期》，《论当代经济体制的稳定性》，Vandenhoeck-Ruprecht, Gottingen, 1977）。在他们的模型中，投资决策也是偏离其常规轨道的。他们利用了捷克斯洛伐克的数据，用计量经济学的方法证明了他们的论点。

既然对这个问题的研究并未参考现在的作者及同事的以往的著作，那么看来他们独立地取得了在很多方面与我们的方法相同的结论。

它包括经济政策和计划的标准。前者是在家庭领域中，由“下面”所决定的，后者则是在经济管理范围中，由“上面”那些中央计划者们决定的。现在我们讨论后者的情况。

在制定经济政策时，必须考虑到目前和将来的消费期望的增长及通常的增长速率。因此，公式（3.18°）中的第一种反馈反映了中央经济决策者和计划者的行为。如果消费的增长处于其惯常的速率之下，那么为了留出更多的国民收入进行消费，就将缩小投资规模。另一方面，如果人民的生活水平“已经太好了”，或者消费已异乎寻常地加快，那么把某些原来用于家庭消费的资源转移出去就是合理的，这时就可以扩大投资规模。

这种反馈的存在可从经验中得到证实。虽然其形式不一定象本模型中那样简单。T. Bauer在论述社会主义国家投资的著作中已经提及到这一点，他把这种反应叫做“消费的周期均衡”，我们借用他著作中的一幅图（图10）来说明。①

第二种反馈影响到高层、中层和基层决策者，

① 相同的思想已被其它社会主义国家的几个作者所证明。如可参见B. Mieczkowski的“波兰的消费与政策转变的关系”，苏联研究，30(1978)，262—9和V. Bunce的“政府消费周期：一项比较分析”，苏联研究，32(1980)，280—90。

它涉及到投资承诺的正常值：

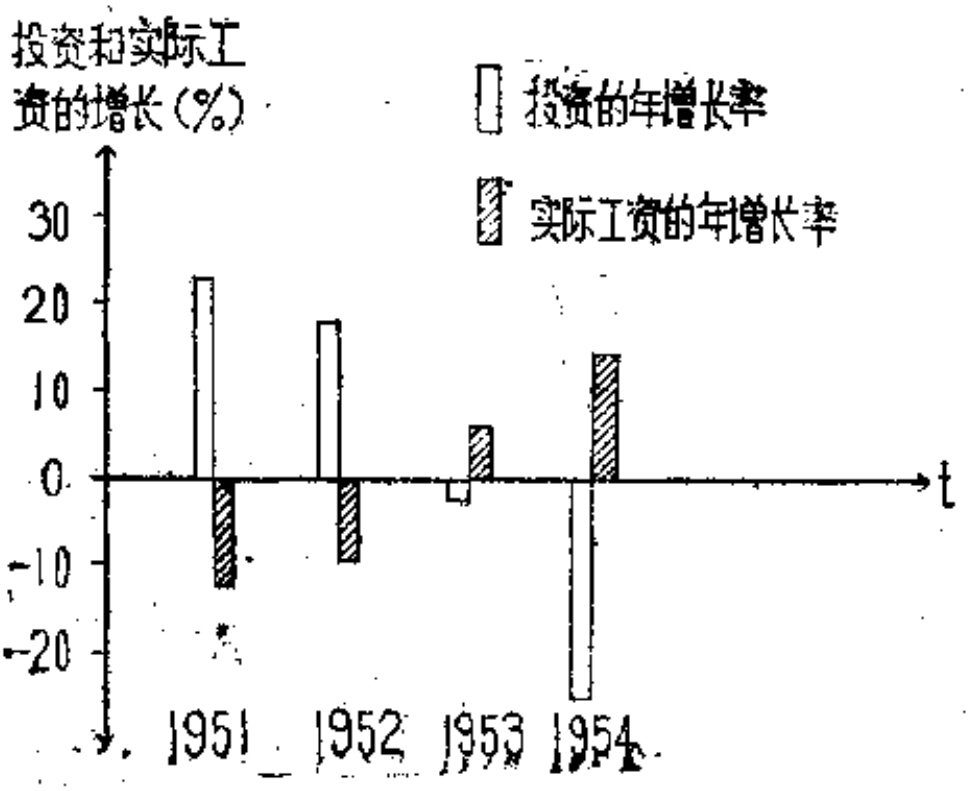


图10 投资和实际工资（匈牙利数据）
来源：T. Bauer "计划经济中的投资周期"，Gazdasag. 12（4）（1978），67－76.

$$K^*(t) = P_K K(t-1), \quad P_K > 1, \qquad (3.21')$$

其中P_K是正常投资承诺的增长因子。如果经济管理者感到以往承诺已经过多，他们就会退回到新的投资起点。

第三种反馈是以短缺信号为根据的。如果$Z(t) > Z^*(t)$，肯定会在投资领域中引起反应：机器的供应必须忍受更长的时间和更频繁的拖延，材

料和劳动力的短缺将增加建设施工和机器安装的困难。此外，要完成一项投资计划时，会在将新的资产投入运行的过程中遇到比平常更多的障碍。由短缺引起的突击工作会给新工厂的初创时期带来麻烦，致使其延期完成，等等。① 短缺程度越强，也就说明，系统越来越频繁地受到它自己的资源的限制，并遭受更多的损失。超过正常短缺强度，会导致投资者限制进行新的投资。相反，如果由短缺引起的困难——包括建筑业和机械制造业的定货储备方面的困难减少了，并且开始听到抱怨资源闲置的呼声，这些将刺激投资行为。②

总结：我们已经描述了三种不同的非价格信号，它们影响的结果是决策者们使 M(t) 偏离其正常值M*(t)，以便驱使系统回到消费、投资和短缺

① 关于第二种和第三种反馈，在 Branko Horvat 的富有价值的研究中曾论述过（"投资的最优速率"，经济杂志，68(1958)，747—67；"计划经济中的积累规律"，Kyklos，21(1968)，239—68）。Horvat论述了关于经济系统的投资吸收能力方面的限制。经济系统不能有效地"吸收"过于雄心勃勃的投资计划及其所产生的新的能力。

② 先前所提到的 Bauer，Soós 和 Lackó 的著作证明了第二种和第三种反馈的假设。Lackó区分了两种"紧张状态"：由投资义务引起的内部紧张状态和由对外贸易不平衡引起的外部紧张状态。如果我们将对外贸易因素引入模型的话，则将后者包括进方程(9.17*)是有益的。

的正常轨道上 。

本模型揭示了表明东欧社会主义国家经济特征的一个重要现象——伴随着投资饥渴的扩张冲动。如果将这种现象与资本主义经济做一番比较，我们就更容易理解了。

在资本主义经济体制中，投资愿望，由于企业考虑到风险而受到了抑制。如果由某些投资产生的新增生产能力超过需求增长过多，这些投资就将失败并导致企业破产。因此，决策者在很大程度上受今后销售可能性和将来获利预期的影响。① 而这些预期是“自我实现”式的。由于顾及风险，企业在进行投资时是谨慎的，即要求投资引起的生产扩张与需求有相应的增长速度。风险也使得未来的利润更加不确定，这是销售的不确定性所引起的。最终的结果是，投资愿望，即对投资资源的需求，受到决策者的自愿的限制。

在东欧社会主义国家中，对待投资的态度就完全不同了。决策者不顾及他的投资会有什么财务上的风险。至于销售，在长期短缺经济中，所有（或几乎所有）产品迟早都能卖出去。在此我们也能看

① 参见R. Eisner, “企业投资中的各种因素”, Ballinger, Cambridge, Mass, 1978.

到“自我实现”期望的一种形式，但它是基于更加乐观和更快的增长速度上的：既然投资的扩张是快速的，相应地，生产和需求的增长也是很快的。并且，就财务问题而言，如果由于某种原因（如过度投资、经营费用超支或售价过低等）使投资计划遭受了财务上的损失，国家也将支持企业摆脱困境。对于企业、非盈利单位来说，实际上不存在真正的风险，所以基层、中层管理者和部门领导人也就没有对投资的自我限制。这就是企业为什么对投资物品的需求几乎不可满足的原因。

凯恩斯谈到如果企业家的“本能的愿望”降低，将导致投资热情衰减。从这一点来看，把几个东欧社会主义国家与资本主义国家的投资数据作一番对比将是很有意义的。我们选出那些与作为样本的社会主义国家（保加利亚、波兰、匈牙利和民主德国）的发展水平差不多的资本主义国家，如奥地利、芬兰、希腊、爱尔兰、意大利和西班牙来作这种对比。我们将“石油危机”五年前的数据与危机后的数据相比较（见附录B中的表B、37），从表中可看出差别是相当惊人的：从1973年到1977年社会主义国家的投资增长率没有明显的变化，而在同一阶段内，多数资本主义国家的投资增长率都下降

了。由于看到经济前景不佳，资本主义国家的企业家的投资热情受到抑制，从而使生产剧烈地减慢或下降，同时使需求的增长速度下降，这又进一步削弱了投资热情。如此等等。另一方面，社会主义国家的“企业家们”对于投资的“极其重要的本能”根本就没有被抑制。投资的发起者们向国家申请投资补贴和贷款。这样的情况，如能源价格的上涨或对资本主义国家出口方面的日益增加的困难，会给投资的未来效率带来不利的影响，但这一切并未减低投资热情。

为了避免误解，我们重点讲一下投资愿望、投资计划的产生和对投资物品的需求。由于石油危机引起的出口困难、贸易条件的恶化以及资本主义国家的经济萧条，这一切当然也影响了上述东欧国家，但这是另一个问题，在此它不是重点。这些因素在生产效率和对外贸易上都产生了不利的影响，这些影响迟早会使投资速度减慢，相应地生产的增长速度也必然会下降。这一点已从最近、目前和尚在计划考虑之中的数据里反映出来了。这些影响通过现实领域进入经济中，虽不是直接地但它们也马上对控制领域发生了影响。虽然看到的前景并不乐观，但决策者没有立即改变他们的行为，投资热情

在几年之后才可能减退，并建立起新的正常标准。① 事实上并不是投资热情减退了，而是每个人都被迫意识到完成投资活动的物资潜力已变得更为有限了。

在略为浏览了现实的经济状况之后，现在回到模型中的控制方程（3.18°）上。我们的模型力图用两种方法反映我前面已解释过的在社会主义经济中盛行的扩张性的投资行为。首先，方程中的数据项$M^*(t)$表示大家认可的正常的和持续的扩张。其次，这个方程也反映了在它有意省略了某些解释性变量的模型中系统的特有的行为。投资量并不取决于下列诸因素：企业部门的财务状况、企业目前和将来的利润、积累和追加储蓄、国家预算的条件以及销售的任何预期限制等等。如果把这些因素从一个资本主义经济的增长模型中省略就是错误的，同样，如果把这些因素加入目前的模型中也是错误的。

① 如果由于各种外部或内部的因素的作用，系统不能按它通常的速度而按其它速度（比如按更慢的速度）发展，在我们的概念体系中，我们说这是系统的正常标准改变了。在目前的模型中，这种改变可以用一组取不同数值的参数来代替Γ_M、Γ_H、Γ_K等增长因子和其它一些参数。

就　业

我们记固定资产的经济寿命（使用年限）为T，并假定每一个同始投资规划所配置的固定资产的经济寿命都是相等的（这一假定是极为简化的）。

在模型中T是一个外生参数。在现实中机器报废的日期和建筑物拆除的日期是由许多经济因素决定的。但在我们现行的公式框架中，不可能把固定资产的经济寿命作为内生控制变量。

由始于T年的同始投资所产生的固定资产要到第（T+G）年才能在生产中发挥作用，在第（T+G+T−1）年结束它的使命，在这之后它将被拆除或报废。

劳动力需求记为$L_D(t)$，它由下式表示：

$$L_D(t)=\sum_{\theta=G}^{T+G-1} J(t-\theta) \qquad (3.22')$$

劳动力需求是由各个同始投资规划所产生的就业机会决定的，即由各个同始投资规划在T年创造的就业机会的总和所决定。

在整个第三章，我们讨论社会主义经济的外延发展阶段。在这个阶段，由于农村人口和妇女劳动力的低就业率，劳动力储备仍然很庞大。劳动力的供给实际上被认为是没有限制的。① 因此，实际就业人数（用N(t)表示）与劳动力需求是相等的：

$$N(t) = L_D(t) \qquad (3.23^*)$$

下一章我们讨论劳动力储备的耗尽——内涵发展阶段。为描述内涵发展阶段我们必须替换方程（3.23°），并对方程组做一些其它修改。

外延发展阶段的特征是：由于长期短缺，产品市场是“卖方市场”；而由于有相当数量的劳动力储备，劳动力市场却是“买方市场”。

实际工资和家庭储蓄

在说明一般假设4时已经指出，在构造模型时，我们假定家庭收入并不分别对名义工资和消费者价格水平作出反应。家庭关于支出和储蓄的决定仅仅取决于名义工资与消费者价格水平的综合作

① 这只是大致正确的。即使在这个阶段，某些职业、某些地区的劳动力短缺也是存在的。

用，也就是说取决于实际工资（我们忽略其它类型的收入）。

实际工资基金记为W（t），它由下述方程所决定：

$$W(t) = W^{*}(t) - \omega H(H(t-1) - H^{*}_{Plan}(t-1)) \qquad (3.24^{\circ})$$

首先说明变量W*（t），它是实际工资基金的正常值：

$$W^{*}(t) = \omega_N \Omega^t N(t) \qquad (3.25^{\circ})$$

其中ω_N是初始实际工资率（每个工人一年总的实际工资），Ω是正常实际工资基金的增长因子。每个人的正规工资基金乘上就业人数N（t），就得出正常实际工资基金。

中央对生活标准的政策和就业人员要求提高实际工资的压力，在控制实际工资基金方面都起着一定的作用。作为反馈机制的一个结果，现实的实际工资基金可能会偏离它的正常值。变量H^{*}_{Plan}在投资量的控制方程（3.18°）中出现过，它表示家庭消费的正常指数轨道。反馈的逻辑是这样的：如果在头一年里，实际的家庭消费低于它的正常值，那么，在下一年里，实际工资将以较高的速度提高。

在解释描述家庭消费的方程（3.10°）时，我们

没有说明变量H_h^*，现在给出它的说明：

$$H_h^* = X_W W(t) \qquad (3.26^*)$$

其中X_W是在假定实际短缺处于它的正常水平，即$Z(t) = Z^*(t)$时的家庭正常消费比率，它的补数$(1 - x_W)$是家庭正常储蓄率。既然在正常短缺水平上也会发生某种强制储蓄，所以此式也已包括了由短缺引起的一定的强制储蓄量。为了简化起见，我们假定X_W不随时间而变化，并且它独立于$W(t)$，在本模型中，它是一个外生变量。

下面我们重写家庭购买方程（3.10°）：

$$\begin{aligned} H(t) &= H_h^*(t) - X_Z(Z(t) - Z^*(t)) \\ &= X_W W(t) - X_Z(Z(t) - Z^*(t)) \end{aligned} \qquad (3.27^*)$$

这就可以明白，家庭储蓄即$(W(t) - H(t))$的差（方程（3.24°）和（3.27°）的差），是用一种较复杂的方式说明的。家庭储蓄取决于正常工资比率和它的增长比率（它们是外生参数）；此外，储蓄还取决于对实际工资的调节，这种调节是由实际的和正常的消费轨道之间的差所决定的；它还取决于就业人数和短缺强度。

积累起来的储蓄影响家庭需求和购买，但这种关系在模型中不予考虑。

投入——产出关系

首先我们给出经常性投入量的方程：

$$A(t) = \alpha_z X(t) + \alpha_z (Z(t) - Z^*(t)) \qquad (3.28^*)$$

其中α_z是当短缺处于正常状态时的经常性投入系数。如果短缺强度超过正常水平，那就需要更多的经常性投入量；由强制替代所造成的损失会更大，并造成更多的浪费等等。在此Z（t）并不是一个信号，但它对生产中的投入——产出比率具有实际的影响。

下面我们给出投资投入量的方程：

$$B(t) = \sum_{\theta=0}^{G-1} \beta_M(\theta+1) M(t-\theta) + \beta_Z (Z(t) - Z^*(t)) \qquad (3.29^*)$$

式中右面的第一项代表以前确定的预期投资量$\tilde{B}(t)$，也就是以工程计算为依据，在同始投资规划开始时所估计的第t年所需的投资投入量，这些计

算是假定短缺处于正常状态下做出的。第二项是一个修正项，它适用高于或低于正常短缺程度的范围。

在控制方程（3.18°）中，短缺是作为一个信号，它影响决策者决定同始投资量M（t）。相反，在现实方程（3.29°）中，描述了短缺的现实作用，这些作用使投资投入量增加或减少，即使得B（t）高于或低于它的正常水平。例如，如果短缺强度超过正常水平，就会出现材料供应无规律、机器延期交货等现象，从而增加投资费用。①

从经济含意来说，变量B（t）最接近于标准宏观模型中定义为I的“投资”变量（虽然后者也包括我们的库存增量，但它是（ΔU（t）+ΔV（t））的合计数）。我将重复在解释方程（3.18°）时已强调过的重点：目前的模型更准确地描述了现实，而在这个模型中没有把B（t）作为控制变量。B（t）中的大部分是由M（t－1），…M（t－G＋1）预先决定的，并且它也受到Z（t）的强烈影响；但Z（t）也不是一个控制变量，它是由其它几个变量决定的。只有控制变量M（t）与B（t）是

① 短缺还在其它很多方面影响投资效率。我们在这里只讲一点：短缺强度加剧并导致投资期限延长，因此，实际上同始投资期G并非是一个常数，而是短缺的函数：G（z）。但在我们所用的公式系统的框架中，无法表现这种关系。

同时被决定的，并且M（t）直接影响B（t）。但由于仅有某一个由实际上起始于t年的同始投资量M（t）引起的投资支出的分量，所以M（t）对B（t）的影响也是很微弱的。①

在评论方程（3.18°）和（3.29°）时应阐明促使我把相当复杂的时滞结构引入模型（尽管存在技术上的困难）的动机。如果我不这么做，而仅仅满足于标准宏观方程Y＝C＋I（即国民收入等于消费加上投资），并把投资做为外生变量，则模型肯定会大大简化。但如果这样做，方程就很难令人满意地描述经济的内部运动和规律，也难以分析短期变化和长期变化之间的关系，并且也无法恰当地论证，由投资特有的时滞反应引起的投资过程中特有的惯性。②

第三个投入——产出方程涉及到劳动力产出比率：

---

① 事实上，本来已经开始并正在执行中的投资项目的完成，在一定程度上可提前或延缓。因此，由t年决策确定的投资总量中t年的可控分量是由两部分组成的：（1）由于加速或延缓所造成的与预先确定的t年应投资的偏离量；（2）始于t年的另一个同始投资中在当年应投入的那部分。恰恰是这两部分的合计才是总投资活动中t年的投资分量。

② 在说明社会主义国家的投资周期时，时滞作用扮演了一个重要角色。我们的模型可以用于对这种周期的理论研究。但在目前这本书中，我们没有论述这个问题。

$$P(t)=\sum_{\theta=G}^{T+G-1}J(t-\theta)q(t-\theta)\Big/\sum_{\theta=G}^{T+G-1}J(t-\theta)-(\Psi^1/P_2^1)\pi_2(Z(t)-Z^*(t)) \qquad (3.39^*)$$

式中右边第一项是同始投资生产率的加权平均数，权数是根据t年的固定资产中各个同始投资的份额而定的。最近的同始投资量所占的份额越大，则总的比率值就越高。我们把这种劳动生产率叫做“技术生产率”，它是假定短缺处于正常状态下、根据工程计算所做的初步估计来决定的。

式中第二项是根据实际的短缺强度高于或低于正常状态的情况，对技术生产率的修正项。① 如果实际短缺强度较高，则会由于强制替代所引起的材料供应的经常性混乱、技术工作中的临时应急等现象，而使生产率下降。我们把加入短缺的实际影响作为修正项的技术生产率叫做“标准生产率”，并把它记为p(t)。

用标准生产率乘上就业人数即为正常产量，这

① 在这里，因子Ψ^1/P_2^1仅仅是作为一种“技术窍门”才引入方程的。为了将合用一个比率来代表生产率，我们必须这样做才能实现第31—32页的公式(3.6)—(3.7)中所讲的“按比例增长”。

实际上就是前面所给出的方程（3.14°）：$X^{*}(t)=p(t)N(t)$。

我们所建立的模型允许实际生产率偏离标准生产率，也就是说，实际上$X(t)/N(t)$可能大于或小于$p(t)$。如果$X(t)$与$X^{*}(t)$不等，并且/或$N(t)$与$\Sigma J(t-\theta)$不等，都会使这种偏离增大。

现在我们已经定义了配置平衡方程组中的所有变量，下面给出这些平衡方程。

产出库存的平衡方程为：

$$U(t)=U(t-1)+X(t-1)-Y(t-1)-H(t-1) \qquad (3.31^{\circ})$$

下方程决定正常产出库存：

$$U^{*}(t)=\rho(H(t-1)+Y(t-1)) \qquad (3.32^{\circ})$$

其中ρ是正常产出库存系数。

投入库存的平衡方程为：

$$V(t)=V(t-1)+Y(t-1)-A(t-1)-B(t-1) \qquad (3.33^{\circ})$$

下方程决定正常投入库存：

$$V^{*}(t)=\sigma(A(t-1)+B(t-1)) \qquad (3.34^{\circ})$$

其中σ是正常投入库存系数。

在此说明一下产出库存和投入库存之间区别的

重要性是很有必要的。它们之间的区别并不是关于产品的物质特性方面的，而是涉及到每个人如何看待它们：某个人生产出的产出品，对另一个人来说可能就是他所需的投入品。

（1）当我在第4页（指原版书页码，下同——译注）说明本模型的主要特性时，曾强调过我力图使存量和流量之间的相互作用在本模型中始终前后一致。因此，与其它很多模型相比，我们更严格地在产出方面区分生产和销售，在投入方面区分购买和使用（生产的消费）。这种区分用术语来说就是：用存量变量来反映流量变量，它们分为两种不同的存量：产出存量是介于生产和销售之间的存量，而投入存量是介于购买和生产消费之间的存量。

虽然在实际生活中有时很难做这种区分，但经验说明这还不是不可能做到的。

（2）产出库存和投入库存在经济信号系统中起着不同的作用。对产量的控制要符合产出库存的要求，对购买的控制要符合投入库存的要求。

（3）在不同的社会经济系统中，我们可以看到在U和V的比率以及相应的ρ和σ的比率上，有着不同的基本规则。

下面，讲一下社会主义经济的“吸纳”*状态：产出存货从生产—销售者的仓库中被“抽出”。但仓库并没有完全空，这不仅是由于调节中的摩擦和某些卖者失去销售兴趣，而且因为确实存在一些即使在强制替代情形下买者也不愿接受的产品。无论如何，在“吸纳”经济中，产出库存量通常只包括完成交易所需时间内的最小数量，再加上很少的可销售的冻结存量。与此相反，由于短缺刺激囤积，企业投入库存量却很大。

资本主义经济的特点与“吸纳”状态截然不同。它的体制是需求约束型的，从而可能导致产出库存的扩充。同时，在这种体制中，原材料购买和其它投入品的供给相当顺利，所以企业通常不必囤积投入品。①

上述论点可由经验数据所证明，也可从在两种不同机制中必然起作用的行为规则中推论出来。附录B的表B、4中的数据表明资本主义国家的产出库存量占总库存量的比例要比社会主义国家大两、三

---

* “吸纳”（Suction）和“挤压”（Pressure）是科尔内《反均衡论》中提出的重要概念。前者类似卖方市场，后者类似买方市场——中译者注。

① 如果资本主义企业预期投入品价格要上涨的话，它也会囤积投入品。

倍。

应该注意到，我们没有把明确的“配给模式”引入到模型中。企业对于经常性投入品或投资投入品的需求，家庭对于消费品的需求，这三种需求在经济体系的总产量中互相竞争，但本模型不包括决定这三种不同购买愿望的实现比例的规律。

消费份额在很大程度上受模型中两个主要分布参数的影响：初始实际工资率ω_N和实际工资基金正常增长因子Ω。积累的份额受一组参数的影响：投资量的正常增长因子，投资承诺的正常增长因子、库存正常标准等。

除了上述这些参数的影响之外，模型中各种反馈机制的作用保证分配不会始终偏离它的正常比例。

如果在某一年分配给一个领域的产出品过多，反馈机制就会保证在下一年少分给这个领域，而更多地分给其它领域；如果上一年家庭购买滞后了，反馈机制就会调整投资，以便使更多的产品用于家庭；如果投入库存量积累过多，企业的购买速度就会减慢，等等。

这种包括内部控制机制的自动调节运动，不仅存在于模型中，而且也存在于社会主义经济的现实

运动中（很明显，那是以一种更为复杂得多的方式出现的，而我们的模型只能以一种非常简单的方式加以描述）。但是，在“自动调节运动”和“内部控制”的联系上，我们必须避免“分散的”和片面地解释这些概念。可回忆一下我在第8页上所介绍过的概念：在建立模型时，我们把经济决策者、计划者和中央管理者做为系统的内生部分。因此模型所描述的行为规则和反馈机制也就表现了在多层次控制中各个水平上的参与者的综合的相互作用。

至此，我们完成了对模型的描述和说明，在附录A中给出了本模型的概要。

第四章

模型的某些一般性质

简单性质

在分析模型① 之前，首先陈述几个简单性质。从这些简单性质中并不能导出任何经济结论，但理解它们是很重要的，因为它们是以后研究的起点。

（1）模型的数学形式是一组非齐次差分方程。方程（A、8）、（A、10）和（A、18）是双线性的，其它方程都是线性的。②

（2）方程组可递归求解。这一点从很多方面来看都是一个值得注意的性质。它简化了计算机模

① András Simonovits对本模型进行了数学分析，这些分析未包括在本书内，但我利用了他的结论。第4章和第5章的一些命题是我们共同工作的结果。

② 除了书中第110～114页之外，在这也和在本书其余部分一样，讲到方程时总是根据它们在附录A中的号码。

拟的程序；它使得在应用经济计量学时，对参数的估计更简单了；它还有助于在经济分析中，阐明因果联系。①

（3）我们必须提供变量（T+G+7）的初始值。②这些初始值给定后，则当时间变量t≥1时，系统中的全部变量就被唯一地确定了。这意味着我们具备了更易处理的条件：这是一个准确规定的动态模型，它能够唯一地描述全部时间内系统的动态。

（4）在第三章和附录A中所描述的模型包括带有26个未知数的26个方程式，我们把这一模型叫做“详细”模型。此模型可以压缩如下：

下面所选的六个变量在以后的论述中是最基本的变量，它们是：产出库存U、投入库存V、实际短缺与它的正常值的离差：$\hat{Z}=Z-Z^*$、固始投资量M、企业购买y和家庭购买H。③我们把其余的变量叫做辅助变量。

---

① 在现在的情形下，递归计算是可能的。如果方程存在一个方程序列：1，2，……，（i−1），i，（i+1），……，它具有如下性质：对t年的方程i而言只存在一个未知变量；其他变量可以借其他方程求出。

② 必须给定下列参数的初始值，如M(t)，其中t=0，−1，−2，……，（−G−T+1）；对Y(0)，Y(−1)，H(0)，H(−1)，U(0)，V(0)和Z(0)也是如此。

③ 我们在选择这六个变量时是有一定自由的。

我们可以建立六个基本方程，在这些方程中只有这六个基本变量作为未知数。我们把这个模型叫“概要”模型。

概要模型也可递归求解。① 如果给出（T+G+7）的初始值，则在$t \geqslant 1$的全部时间内，这六个基本变量的轨道也就被唯一地确定了。

我们可以证明，如果这六个基本变量的全部轨道都已用概要模型唯一地确定了，那么按照这个结论，辅助变量的全部轨道也就被唯一地确定了（除了$p(t)$和$x^*(t)$之外，其它辅助变量都是依这六个基本变量作线性变化的）。

详细模型和概要模型的轨道是相同的，也就是说这两个模型彼此等价。概要模型的优点正如它的名字所表明的那样：它具有概括的特点。在大多数情况下，用它来分析模型的数学特性是最合适的。它的缺点在于，就我们所论述的经济问题的范围来讲，它是“难于理解的”② 作为概括的一个后果，它的方程过于复杂和难于掌握，所以没有把它包括

① 在递归求解过程中，必须按照列举这六个基本变量的次序来计算它们。

②在这提一下模型的两种不同形式的发展次序是有意义的。在经济研究的基础上，对详细模型进行概括，从而产生了概要模型。

在本书内。原则上讲，我们将使用详细模型，而只在解释几个形式特征时，才求助于概要模型。

（5）如果假定所有变量的值在时间$t \geqslant 1$时都是非负的，并且这些变量满足现实领域的方程（A、1）-（A、11），那么此时系统将沿着一条可行的轨道运行。

能使系统沿着一条可行轨道运行的现实参数具有一组值，沿着这条轨道可使产量 X(t)增加（在附录A中，我们说明了现实参数的含义）。我们已经知道了可使系统增长的一个充分条件，但还没有成功地找到充分必要条件的一般形式。

这里，我不再描述已知的充分条件，虽然它的数学形式相当复杂，但它的经济内容却是无足轻重的。必须有一个参数集，以保证经常性投入品与家庭购买之和，没有消耗掉全部产品，而留下一些剩余以备固定资本投资和增加库存之用（熟悉投入——产出分析方法的读者肯定会看到这个条件与动态列昂惕夫经济中著名的增长条件是很接近的）。

在本书的其余部分，将假定模型的现实参数满足上述要求，也就是说系统能沿着可行轨道运行并且呈增长趋势。

正常轨道：哈罗德——诺意曼轨道

我们先讲两个定义。如果满足下列条件，系统将沿正常轨道运行：

$$
\begin{aligned}
&M(t) = M^*(t) && \text{（同始投资量）}\\
&X(t) = X^*(t) && \text{（产量）}\\
&Y(t) = Y^*(t) && \text{（企业购买）}\\
&H(t) = H^*(t) && \text{（家庭购买）}\\
&W(t) = W^*(t) && \text{（实际工资基金）}
\end{aligned}
\qquad (4.1)
$$

这些条件表明，如果每一个控制变量的实际值与它的正常值相等，那么就可用前面讨论过的方程求出正常值。

如果系统中每一种可再生资源的存量变量和流量变量以一致的、恒定的速率增长的话，系统将沿哈罗德——诺意曼轨道（简称H—N轨道）运行，即系统要满足下列条件：

$$
\begin{aligned}
&M(t) = P^{*t}M_0 && \text{（同始投资量）}\\
&X(t) = P^{*t}X_0 && \text{（产量）}\\
&Y(t) = P^{*t}Y_0 && \text{（企业购买）}\\
&H(t) = P^{*t}H_0 && \text{（家庭购买）}\\
&U(t) = P^{*t}U_0 && \text{（产出库存）}
\end{aligned}
\qquad (4.2)
$$

$V(t) = P^{*t}V_0$　　（投入库存）

其中$P^*>1$，它是一般增长因子，符号中的下标0是方程中变量的初始值（即0年的值）。

H—N轨道的名字源于这样一件事实：哈罗德发展了早期的总体模型，冯·诺意曼发展了早期的非总体模型，而这些早期模型的共同特点就是其增长都是以一恒定速率进行的。正因为在哈罗德模型中生产和资本、在诺意曼模型中所有部门的生产，都是以一种固定的、恒常的速度增长的，所以在我们目前模型的框架中，当系统沿H—N轨道运行时，其所有的生产、投资、交易和库存变量都是以一种固定的和恒常的速度增长的。

现在我们可给出下列命题。

我们模型中既定的假设是：存在一条可行的正常轨道，并且这条轨道必然是H—N轨道。除了使系统能够在可行轨道上增长的那些已有的现实参数外，还必须满足下列充要条件，系统才能具有一条H—N轨道，这些充要条件是：

$$\begin{aligned} &(A)\quad \Gamma_M = P_Y = \Gamma_K = P_H = P_Z = P^*, \\ &(B)\quad \Psi = 1/\Phi \\ &(C)\quad \Omega = \Psi \end{aligned} \qquad (4.3)$$

首先，我阐述上述命题的前两个。正常轨道应该是H—N轨道，这是需要证明的。在另一个模型中，按照其它假设条件，也可找到一条准确规定的正常轨道（在那里，控制变量的实际值与其正常值是一致的），但这条正常轨道却不可能是H—N轨道（例如，加速或减速也可被看作"正常"，或者生产、投资、交易和库存变量的增长率也可以是不一致的）。本模型的特殊性在于：它的正常轨道就是H—N轨道。

下面，将对上述条件加以讨论。

条件（A）：这个条件是很容易理解的，如果在决定不同控制变量的正常值时一般增长因子 P^* 是不变的话，那么正常轨道就可能是H—N轨道。① 尽管如此，它们之间的相互联系并不是无关紧要的。

在我们的模型中，有很多假设与哈罗德和冯·诺意曼的模型是不同的：复杂的时滞结构、同始投资方法、投入和产出库存变量的运用等等。应当重

① 由于模型中带有复杂的时滞结构，无法给出明确的公式来表示沿着正常轨道的一般增长因子对参数的依赖关联。P^* 无疑是由系统的特征多项式决定的。

我们还没有证出正常轨道的唯一性，也没有掌握保证这种唯一性的一组条件。我们用匈牙利数据和某些近似的数据给出了一个数值的例子（相同的数据集也被用于以后将谈到的模拟中）。对这些数据来说 $P^*=1.06$：它接近于匈牙利六十年代的平均增长因子。

申，尽管存在这些不同之处，我们还是回到哈罗德——诺意曼关于恒速增长的结论上了。

共有10个决定变量的正常值的方程（方程（A、17）——（A、26））。其中五个方程中并不包括增长因子，这些方程用另一种方法推导出变量的正常值，即它们是直接从经济关系中来推导的。（例如，产量的正常值可从标准生产率和就业人数推算出来，实际工资基金的正常值可从正常实际工资和就业人数推算出，等等）。在另外的五个方程中，其中三个包括增长因子，但它们的正常值是内生地被决定的，比如，t年的正常值是（t—1）年的实际值乘上增长因子之积。因此，这些方程本身并不排除这样一种可能性，即如果系统在某一年脱离了H—N轨道，那么下一年它的正常值仍在H—N轨道之外。

只有两个正常值是外生地被“强加”于H—N轨道的。一个是$Z^*(t)$代表的正常短缺，它的基本经济假设是：当用初始量Z衡量时，正常短缺实际上是不随时间而改变的；用Z乘以增长因子P_t（它是沿H—N轨道外生地按比例增长的因子），这样做只是一种“技术窍门”。

另一个类似的沿H—N轨道外生地增长的变量是同始投资量的正常值$M^*(t)$。它的基本经济假

设是：在我们的模型描述的经济系统中，投资活动按固定比例扩张被认为是正常状态。总之，这两个假设（正常短缺不随时间变化而改变，正常投资按固定速率扩张）被体现在外生地描述$Z^*(t)$和$M^*(t)$的两条H—N轨道上。这两条H—N轨道引导这个增长模型中的其它许多常规变量（并且，在一定条件下，包括模型的全部可再生资源的存量和流量变量）沿H—N轨道运行。

条件（B）：用我们模型中的术语来说，这个条件表示的意思是：技术进步是哈罗德中性的。① 它意味着以一个同始投资规划到另一个规划中单位投资所产生的越来越少的就业机会，被如下事实所补偿：新产生的就业机会比更早的投资所产生的就业机会的生产率更高。因此，可重新定义模型中的"资金—产出率"的增量是常数；更确切地说，由同始投资引起的产出增量与预计为完成同始投资规划所需支出的投资费用的比率是不随时间变化的常数。

我们记就业增长因子为$\Lambda_N(t)$：

① 关于"哈罗德中性技术进步"可参见F.H.Hahn和R.C.O.Matthes的著名的文章："经济增长理论述评"，经济杂志，74（1964），825—32。也可参考匈牙利作者R.Andorka，D.Dányi和B.Martos的："宏观经济动态模型"，Közgazdasági Jogi Könyvkiadó，布达佩斯，1967。

$$\Lambda_N(t) = N(t)/N(t-1) \qquad (4.4)$$

$\Lambda_N(t)$并不是本模型的一个参数，但可从公式中把它计算出来。系统沿正常轨道运行时满足下列关系式：

$$\Lambda_N(t) = \Lambda_N^* = \text{常数（对每个t）} \qquad (4.5)$$

$$P^* = \Lambda_N^* \Psi \qquad (4.6)$$

公式（4.6）是哈罗德中性技术进步的一个表达式，它指出技术进步具有“劳动力增长”的特点。因子Ψ使就业按比例增长。在正常轨道上，再生资源的存量和流量的增长因子P^*，等于非再生资源的增长因子Λ（这是就业人数的增长因子）与生产率的增长因子Ψ的乘积。①

条件（C）：实际工资率的增长因子一定与同始投资生产率的增长因子相等。它是在正常轨道上使总的家庭消费的增长与一般增长因子相一致的必要条件。

---

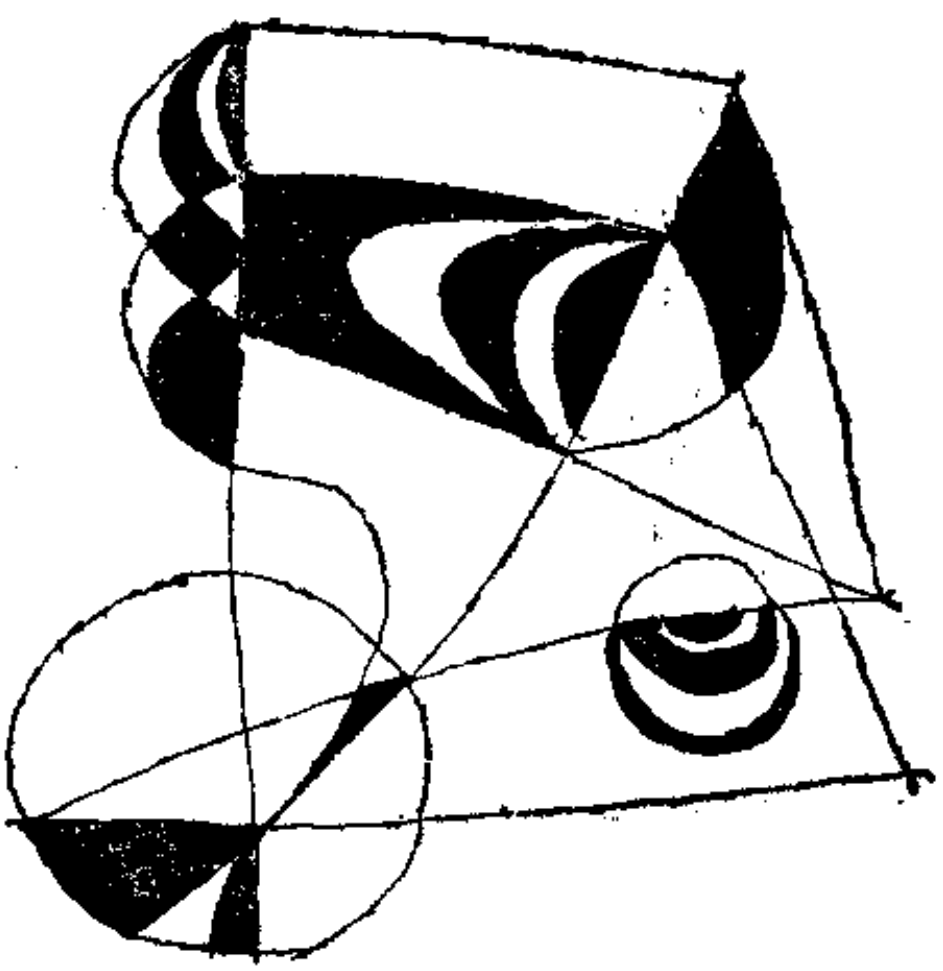
① 由于强调重点的原因，忽视了对“生产率”的说明，使用这个词时略有些含混。在我们的模型中，实际生产率的增长因子是：

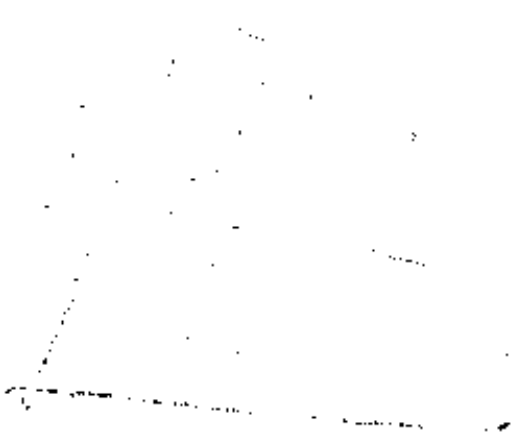
$$\frac{X(t)/N(t)}{X(t-1)/N(t-1)}$$

它可能偏离同始投资生产率的增长因子，但在常规轨道上，这两个增长因子是一致的。

第 五 章

控制与稳定性





可 控 性

本书第68--74页提出了如下命题：在我们的系统中存在着可行的轨道，这一轨道具有哈罗德——诺意曼性质。沿着这条轨道，经济系统中的可再生资源的存量和流量变量按一致的和恒常的速率增长。然而模型的结构允许系统沿其它轨道运行，系统是否沿正常轨道运行取决于它的控制过程。

本模型可以按数学控制理论的标准术语进行再表述。为此目的，我们参照包括六个基本变量的概要模型。它们有三个状态变量：产出库存U(t)，投入库存V(t)、实际短缺与其正常水平的离差$\hat{Z}(t)$。它们也有三个控制变量：同始投资M(t)、企业购买Y(t)、家庭购买H(t)。根据这样的

变量分类，具有六个方程的概要模型包含三个状态方程和三个控制方程。

现在我们可提出如下命题：这些状态方程的系统是可控的。

“可控性”的概念在数学控制理论中是熟知的。① 它意味着，无论系统处于什么状态，对控制变量来说总存在着一条轨道，它可驱使系统在有限的时间内达到任意指定的可行状态。这样的指定状态可能是正常轨道上的一个适当的点。在这种情形下，可控制性就意味着，如果系统偏离了它的正常轨道，那么对控制变量的适当选择就能够使系统在有限的时间内回复到它的正常轨道上来。

控制的内生描述

很多增长理论的文献论及控制问题，但在大多数情况下，分析是在“模型外部”进行的。许多问题，诸如价格的作用、名义工资、利息率信号以及可

① 可见D.G.Luenberger的“动态系统的介绍”，Wikey, New York, 1979；或A、E、Bryson与何毓奇合著的《应用最优控制》，1969年（此书有中译本）。

运行的均衡机制等等，是经常被论及的，然而这些却没有从形式与模型本身内在结合起来。

我们以冯·诺意曼模型为例。作为某些分析的结果，我们可以确定最优价格和利息率，以使之与保证最快增长的实际轨道相关联。但是，它们不是对模型的反馈：它们不是作为反馈信号而起作用的。

本模型试图在这方面向前迈进一步：在时间的演进过程中，系统本身产生了反馈到同一系统的信号，并将影响系统的后继发展。

让我们转看附录A，那里的方程按如下的重要准则分组：方程（A.1）—（A.11）：系统的现实领域；方程（A.12—A26）：系统的控制领域。

本模型的最重要的性质之一是，与对现实领域的描述相比（用11个方程），它更详细地描述了控制领域（用15个方程）。

我并没有那种不谦虚的想法，即自认为本模型是关于社会主义经济中的控制问题的真正理想的模型。相反，我承认它的描述还是简单粗糙的。但如果说它尚有什么优点的话，那就是模型本身，即建立了一个伴有对现实过程的内生控制的增长模型，并用这种方式描述了长期控制和短期控制的相互作用。

同样我也并不认为，在进行这类研究上本模型

是唯一的和最早的尝试①，然而我们可以肯定，尽管有加强这方面研究的愿望，这类研究工作还是相当少见的。

正常标准控制

本模型提出了控制的一种特殊形式，我们称之为正常标准控制（我们把正常标准与正常值作为同义词）。它的理论基础和数学背景在《非价格控制》一书中有详细论述，此外只能略加说明。

我们用u（t）记控制变量的矢量，用x（t）记状态变量的矢量。带"*"的符号表示同一变量的正常值。现在我们用这些记号来考察控制领域的结构。

方程（A.12）—（A.16）描述了控制变量的确定，它们具有如下的一般形式：

$$u(t)-u^*(t)=f_t(x(t)-x^*(t),\ u(t-1)$$

① 在此我应提到A.Brody的新著《循环和控制》，布达佩斯，1980。他建立了对于动态列昂惕夫经济的特殊形式的内生控制模型。同样，前面提到的M.Lackó的投资控制模型也是引人注目的。还有E.A.Hewtt把计划者的反应函数作为内生控制用于匈牙利经济的经济计量模型（见《含有内生计划的中央计划经济的宏观经济计量模型》（油印稿）Vniversity of Texas, Austin, 1980）。

$-u^*(t-1), \cdots\cdots, u(t-g)-u^*(t-g)$ (5.1)

如果有关的状态变量的现期值偏离其正常值，并且早期的控制变量的原值偏离其早期阶段的正常值，那么现期的正常变量就偏离其正常值。

方程（A.17）—（A.26）描述了正常值的产生（除了两个例外，它们都是内生的）。这部分方程组分为两大块。方程（A.17）—（A.21）和（A.24）—（A.25）决定了控制变量的正常值：

$$u^*(t)=f_2(u(t-1),\cdots\cdots,u(t-g-t)) \quad (5.2)$$

而方程（A.22）-（A.23）决定了状态变量的正常值：

$$x^*(t)=f_3(u(t-1),\cdots\cdots,u(t-g)) \quad (5.3)$$

在u、x、u*和x*之间的这种类型的关系（包括时滞结构）是本模型附带的特殊性质。还可以设想其它许多情况，在建立其它模型时借助于与本模型不同的假设是合理的。

对于正常标准的研究使我们获得对体制的本质的深刻洞察。如果我们确实知道了在一个体制中什么被视为正常，那么我们对该体制就有了相当充分的了解。

正常标准取决于习惯、传统、默契或法律支持的为社会所认可的行为。它们倾向于固定自身，存

在得越久，扎的根也越深。而社会的惯性保证了它们在长期中的有效性。

我们研究工作的假设如下：在一个既定的历史时期内，社会的正常标准是不随时间而变化的。当然这并不意味着它在数学意义上是唯一确定的。如果它们在本模型中作为唯一确定的常数出现，那仅仅是为了建立模型的方便，实际上，我们应把它们看作一个区间或概率分布的期望值。

正常标准不是永远固定不变的，有时它们会发生相当急剧的变化。如果发生这种情况，就标志着过渡到了有质的差别的新时期，或者说过渡到了另一种体制。反过来说也可以：在解释不同体制的类型时，最重要的正常标准的稳定，可作为划分历史时期的基本准则。

在这项对社会现象的研究中，我们不追究什么是有用的、什么是期望的或什么是最优的，我们仅仅探究存在的是什么，对这种体制而言，什么是正常的、“规则的”和“本质的”？这是在描述——解释理论中提出的问题的典型方式。

这种研究方法的一个诱人之处在于它提出了对理论进行经验检验的明显的可能性。通过对时间序列和横断面数据所做的观察，正常标准可以从均值

和倾向性中加以认识。

当然不是所有均值都应被视为正常标准的。只有当存在着驱使变量的实际值趋于其正常值的控制机制时，把均值视为正常标准才是合理的。这一思想把我们引导到下一小节的主题，即控制的稳定性。

关于我们在第76—80页的论述，我在此简略地说几句题外话，以便对中央经济政策和计划的作用加以评论。正如我先前强调的，本模型表现了发生于高级和低级控制水平上的决策过程的联合结果，没有把中央和较低级决策者的影响分离开来。至于联合作用本身，本模型是在确定的框架中加以描述的。控制过程通过某种“对策规则”对影响它的刺激作出反应。当然，现实情况要复杂得多。首先，中央施加的影响不会和其它控制部门的影响直接混合起来，中央的作用是极其重要和负有责任的。其次，中央和低级决策者都不仅是既定原则的单纯执行者，他们都有一定的选择余地。虽然我充分意识到这一切，但这些观察对于目前的模型是不适合的。无论我们采用什么样的公式化系统，它却一方面是研究者手中的工具，另一方面又是对同一研究者的束缚。它同时帮助和妨碍分析的进行。

这里选用的公式大多可用于对经济政策和计划

领域中某些行为的性质进行间接考察（例如，某些行为方式可以用外生参数集合来描述：迅速的或勉强的、平静的或疯狂的反应等等）。然而，如果我们希望更综合地研究中央经济政策制定者和中央计划者的独立作用和他们行为的选择方式，我们就需要再建立另一个模型。

稳定性的检验

本小节我们将借用数学控制理论中的稳定性概念，这一概念由李普诺夫和其他人所发展。① 所以，我们偏离了研究商业循环和价格的经济学家对这一概念的用法，他们认为大幅度波动的轨道是不稳定的，但数学家却认为，在收敛于均衡轨道的意义上，它仍然可能是稳定的。

虽然“稳定性”是从数学词汇中借用的，但这一概念在理论经济学中非常重要。在模型的框架中，稳定性的检验回答下述问题：模型中建立的控

① 关于稳定性的各种形式的定义可见Luenberger的《动态系统导论》第332页。在我们关于稳定性的研究中，我们始终用渐近稳定性准则。

制规律和行为规则是否能够保证当系统偏离其正常轨道时，使系统最终仍回到或接近该正常轨道？如果回答是否定的，那么谈论正常标准、正常值和正常轨道是否还有任何意义就是值得怀疑的了；如果回答是肯定的，那么运用这些范畴就是明智的、合理的。此时，只有此时，我们才能说正常标准的范畴被认可了。这也就是说实际轨道接近正常轨道，并围绕它波动，而不会完全脱离它。

如果我们对稳定性条件已经有了一定的理解，那么了解什么因素会导致不稳定对我们来说也是有益的。例如，哪一组参数会导致系统一经离开其正常轨道就永不复返？

在做了如上介绍性评论之后，让我们来检验本模型的稳定性。对"不完全运转"的多变量动态系统的稳定性做出精确说明的困难是众所周知的。如果本模型只能提供少数有限正确的命题和提出某些猜测，那是不足为怪的。

让我们从一个定义开始。如果控制方程（A、12）—（A、16）的右端只有与受控变量相关的正常值（在控制M（t）的方程中的$M^*(t)$，在控制X（t）方程中的$X^*(t)$）具有非零系数，那么这一系统叫做无反馈受控系统。在这一类方程中，所

有其它解释性变量的系数均为零：

$$u_H = u_K = u_Z = \xi_V = \xi_Z = \eta_V = \eta_Z$$
$$= x_Z = W_H = 0 \qquad (5.4)$$

上列各系数称为反馈参数。如果它们中间至少有一个是非零的，我们就可以谈论系统的反馈控制。

无反馈控制的局部渐近稳定性的充要条件可以由数学方法确定。①

我不再详细说明这些条件，因为它们多数无法给出明确的经济解释。② 命题本身并不能使经济学家满足，因为我们最感兴趣的乃是反馈的效应。

在做出进一步结论之前，我们必须再引进一个新概念。如果下述效应（A）与效应（B）都生效，则称反馈为“改进控制”。

效应（A）：为无反馈的局部渐近稳定性提供现实参数。引入适当的反馈，会使这种稳定性持续并加速收敛。如果某些因素使系统偏离其正常轨道，它在有反馈情况下会比无反馈时更快地返回。

---

① 定语“局部”说明，系统必须从离正常轨道不太远的地方开始，以致使其能够渐近地接近它。

② 我只提及一个有明确经济含义的条件。解释短缺的方程包含一个现实参数ζ_Z，它表示短缺的自回归效应。渐近稳定的必要条件之一是$\zeta_Z<1$，换言之，短缺的自生效应将随时间而减少。如果$\zeta_Z>1$，短缺将加强，并且系统将离它的正常短缺越来越远。

效应（B）：无反馈的现实参数不保证稳定性。然而，引入适当的反馈将使系统成为局部渐近稳定的。

现在可以提出我们的猜测：存在着一个反馈参数的集合——它的九个元素都是正的且其量值可赋予经济解释——在上述意义上改进了控制。

我们把它称为猜测而非命题，是因为我们对它还没有做出一般的数学证明。现阶段我们只能为它提供间接的支持。检验多变量动态系统的最有效的方法——我们无法在纯理论水平上获得更圆满的结果——是计算机模拟。这就是我们所做的，其结果被证明是令人放心的。

我们所做的模拟最典型的结果之一总结于图11中。我们用同一组参数完成了一系列计算。① 系统在无反馈时是不稳定的。我们希望发现通过引入反馈，系统在何种程度上变为稳定的。为此目的，我们用h记九个反馈参数的矢量，而$h = s \cdot g$，其中g是反馈参数初始取值的矢量，s是一标量，相继取值

① 这些现实参数应被视为匈牙利经济特征的"风格化"说明。匈牙利经济统计学家利用这些时间序列，通常采用趋势计算的方法做出估计。另一些估计仅得到统计资料的间接证明。此外，还有少数参数的估计只能是任意的，仅仅依靠我们的"经济学家的直觉"。

0.1, 0.2, ……, 1, 1.1, ……, 因此s是测度反馈强度最简单的形式，标量s为图中水平轴。

变量的初始值一般在它们的正常轨道上，每一次计算中只有一个变量的初始值是偏离其正常轨道的。我们试验三种不同的扰动：产生库存、同始投资量和短缺对于相应正常值的偏离。纵轴上的指标及表示受扰系统返回其正常轨道的领域所需的周期时数。图中三条曲线分别反映三种不同的扰动。

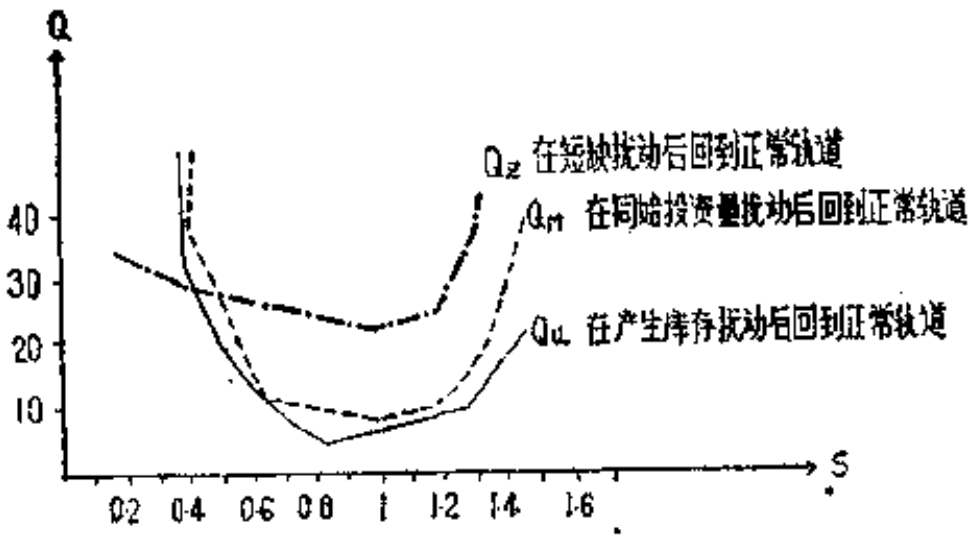


图11 稳定性的模拟分析

图11清楚地反映了反馈的稳定效应，它也说明，至少对这个极其简单的计算而言，反馈有一个最有效的强度（在我们的例子中约为0.9），此时收

敛是最快的。如果反馈太弱或者不敏感的收敛太慢（甚至根本不发生），那么出现的情况和反馈太强或太急剧相类似。当然从这个其它既定条件不变的小规模实验中不可能推导出关于“最优反馈强度”的意义深远的结论。① 但是这一实验证明了我们的猜测，即反馈改进了控制，并稳定在其它方面不稳定的系统。

我们的猜测得到了模型中部分控制研究的进一步证明。非零反馈参数只在短期控制方程中（控制方程：产量X、企业购买Y和家庭购买H。在这些方程中反馈参数与短缺反应有关）得到了详细说明。与此相反。无反馈在长期控制方程中是允许的，包括同始投资量M的控制方程。长期变量“被迫”处于它们的正常轨道上。在此情形下可用数学方法证明系统可以达到局部渐近稳定，并可确定稳定性的充要条件。这一结果提供了分析的有趣的可能性，与其它因素一起，它可以促进我们关于短期和长期控制之间的关系的研究。

---

① 做结论的谨慎也是因为模拟结果的短期序列说明系统对扰动是敏感的，扰动很容易使它离开正常轨道，但返回却很慢。

另一方面，一个更好的反馈参数集合可以加速收敛。例如，对$S=0.9$，我们可以集中调整投资控制方程的反馈参数。用此方法，我们成功地缩短了返回时间Q_M。

本模型的稳定性质有必要用分析方法和模拟方法进一步加以研究。总之，从稳定性的观点看，没有任何理由可以阻止我们运用本模型，“正常标准”的概念可以在模型的框架内得到解释，因为模型内的控制机制——至少对适当的参数值而言——能够使系统的运动保持在其正常标准附近。①

最后就方法论附带讲几句。在数学控制理论的经济应用中，人们经常采取如下思路：

现实领域的描述是既定的，经济政策目标和方法的集合也是既定的。问题是确定控制规则，使其最有效地服务于既定的经济政策目标。模型的控制方程不是事先给定的，它的确定完全是研究的结果。因此，不必再去追究控制是否具有所期望的性质，诸如稳定性、收敛性等等——这是理所当然的，因为研究者在寻求控制规则时就事先假定它具有这些性质。

这是建立经济控制模型的规范方法，然而我们

① 在这一点上，提醒一句是有益的。本系统描述了一个自重复路径的控制方式。对本模型而言，系统的稳定性等于是说，如果条件保持不变，经济系统的控制机制将永远维持现状。

现用的公式不适于内生地描述系统适应外部条件突然变化的那些方面，也不适于说明伴随着新的常规标准和行为准则的一个新的历史时期是如何开始的。

希望创建一种描述方法，与之相应的思路如下：

我们观察现实，试图在模型中不仅描述现实领域，而且也描述控制领域。后者的模型必须或多或少详细地反映现实中发生的控制方式：什么是决策规则？什么是信号而它又是如何使决策者做出反应的？

因此，我们在模型中建立一些在一定程度上反映可观察控制机制的方程，然后探究系统的功能如何并研究它的稳定性质。

与规范模型不同，我们建立的控制系统并不事先知道它确保稳定，因而，在这种情况下得到的稳定性结果要更有价值。

正常轨道：非瓦尔拉长期均衡

我们从术语问题开始。让我们假设此模型到了不熟悉经济学的纯数学家手中，那些动态系统数学理论的专家们自然会把正常轨道叫做均衡轨道。

在经济学家中流行的有关术语是完全混乱的。有些经济学家认为，在动态模型中，系统的每一个

具有非瓦尔拉性质的状态都是非均衡状态。① 这隐含着唯一真正的均衡是瓦尔拉均衡的意见，任何系统偏离了瓦尔拉均衡——尽管这种偏离是持久的和稳固的——就不处于均衡状态。

还有另外一些经济学家准备讨论非瓦尔拉均衡。例如，他们使用“凯恩斯失业均衡”的概念等等。虽然，“非瓦尔拉均衡”这一术语尚未被普遍接受，但它似乎正在深入人心，尤其在西方理论经济学家中间。

至于我本人，我接受第二种定义。在我看来，虽然这不同于经济学对均衡的传统解释，但却与数学和自然科学中的均衡概念相一致。在我们的模型范围内，“正常轨道”和“非瓦尔拉长期均衡”是同义词。但是，虽然在理论上我不反对用均衡一词的广义的“自然科学的”解释，但在实践上我限制它的使用，而宁愿采用“正常状态”和“正常轨道”。这些术语的好处是它们过去没有在经济学中使用过，不大会由于已有的术语混乱而造成误解。作为一个匈牙利经济学家，考虑正在我国广泛被接

①例如见巴罗、格罗斯曼和其他“非均衡学派”成员的著作，其中有一篇的标题（与内容一样重要）是十分典型的：《论持久的不均衡》（H. R. Varian，经济理论杂志，12（1975），218-28）。在我以前的著作《反均衡》中，我的用法与此类似。

受的术语也是合乎情理的。匈牙利经济学家几乎无例外地把短缺叫做不均衡，这与瓦尔拉所说的无关，虽然他们知道短缺是我们经济中的经常状态，并已持续再生产了几十年。这种考虑使我在使用“短缺均衡”（与“凯恩斯失业均衡”相对应）这样的表述时感到犹豫。不能不承认价值判断总是和均衡概念纠缠在一起：在许多人——无论是不是职业经济学家——眼里，均衡是好的，不均衡是坏的。相反，“正常状态”或“正常轨道”却独立于价值判断，它是中性的。

下面我将指出我们增长模型的非瓦尔拉性质：

（1）短缺的恒常再生产。我们不应期望从家庭部门的行为（它受工资基金W所限）中找到对这一事实的基本解释。重要的解释应来自于企业部门的行为，尤其是需求一方。企业的决策者和较高级的经济管理部门经常受到扩张冲动的影响，产生了几乎无法满足的投资饥渴。由于短缺，企业广泛存在着囤积倾向，这是企业部门的需求总是无法满足的主要原因之一。没有对财政或利润方面的考虑来有效地约束企业过分夸张的需求，于是形成了一个恶性循环：短缺——→数量冲动——→对投入品的需求增加——→更加强化的短缺——→……。

同时，相反的力量驱使系统回到短缺的正常水平。不寻常的强烈短缺给企业的购买意向泼了冷水，并在投资开始时起到了制动作用。

企业部门的行为是因制度而异的。这里描述的决定变量M、X、Y的控制方程所反映的行为，与资本主义企业的行为有本质的差别。

（2）非瓦尔拉信号系统。在我们的模型中，控制变量的实际值通过各种非价格信号的作用而偏离其正常值。这些信号中最重要的是：库存信号、短缺信号、投资义务的变化和家庭消费的变化。

给定这些模型的性质，这些信号是用宏观变量来表示的。实际上，它们代表了无数个微观信号的集合。$V<V^*$意味着成百家工厂仓库的投入品库存已经减少；$Z>Z^*$意味着排队更长了，强制替代比正常短缺情况下更加频繁；$H<H^*$意味着人们对生活水平的抱怨更多了，等等。

近年来，理论经济学家们越来越清楚地认识到，非价格信号在经济系统中起着重要的作用。在宏观模型的框架中，本模型试图对非价格信号的生成及其作为决策控制过程一部分的反馈用公式加以表述。

给定系统的非瓦尔拉特性，用它来评论马林沃

德（Malinvaud）的Hesinki讲演是恰当的。用同一个图式表示不同的体制，是一项有吸引力的思想实验。假定同一系统的不同点或同一平面上的不同区域代表不同的体制。马林沃德在他的图式上分别标示出与瓦尔拉均衡、凯恩斯主义和古典派的失业等相对应的点或面。我被怂恿将所考察的经济类型作为上述图形的一个局部——难道它不应是马林沃德所称的“抑制性膨胀”状态吗？

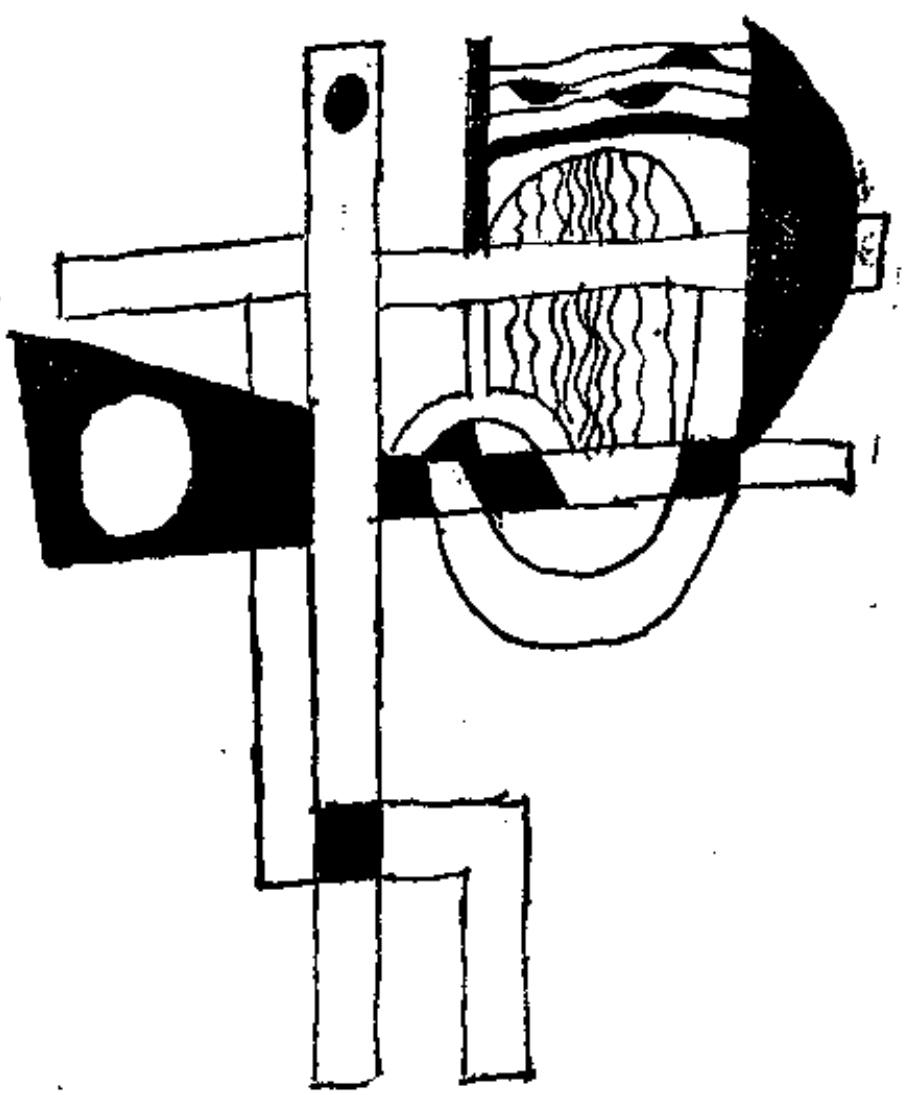
然而，我认为上述观点是不正确的。在一个价格和货币并不真正影响生产、投资和就业这些宏观变量的半货币化经济中，不能用它的货币是稳定还是膨胀、价格上涨是被抑制的还是被允许的来对它做出恰当的描述。这个经济系统的主要特征前面已总结过——长期短缺，强烈的扩张冲动和数量冲动，不受限制的投资热情等。它们可以在价格水平稳定时被观察到，而当价格水平开始变化和出现或快或慢的膨胀时，这些特征仍然存在。

我对所研究的经济系统不能仅仅通过在马林沃德的方程中替换不同的参数来建立模型。我必须提供其它的方程——不同的行为规则、不同的信号系统和不同的反馈机制在这些方程中得以形式化表述。

目前的研究不打算判断巴罗、格罗斯曼和马林沃德的模型是否提供了区分资本主义经济不同状态的恰当方法，那是关于资本主义制度内部的不同状态的类型学的工作。但是可以肯定，不能用这个理论框架对社会主义经济进行研究。

第六章

效率与就业



前面几章所描述的模型，可用于进行几种不同类型的研究分析。作为一项例证，现在我们将用模型来考察一组问题，即效率问题。即使在这一领域，我们也没有穷尽模型所提供的分析的可能性。

效率是一个复合的多维概念，我们将只能讨论它的若干方面，而不奢求全面。

消费效率

消费效率是一个不常用的概念，①然而我们的

① 我从杰出的捷克斯洛伐克经济学家J·Goldmann那里借用了这一术语(见Macroekonomická analyza,a Piognóza,Academia, Praha, 1975)。

模型有助于对它的理解。沿着经济系统的正常轨道，有两个不同的过程同时发生。一个是实际家庭消费按恒定速率增长：

$$H(t) = H^*(t) = P^*H(t-1) \qquad (6.1)$$

另一个是正常短缺的恒常再生产：

$$Z(t) = Z^*(t) \qquad (6.2)$$

这两个过程与影响家庭消费的几种短缺现象是一致的：某些消费品根本买不到，另一些消费品只有少数人才能得到。购买物品是一件极其麻烦的事情，购买者从一家商店跑到另一家商店，直到买到所期望的商品或可接受的强制替代品为止。他经常不得不排队等待。在商店门口排队干等数小时购买低档商品的人们构成现实的队列，需等数年之久购买高档商品和劳务（如小汽车、公寓）的“票证”构成“数字的”队列。

两类不同的现象经常被混同。许多人认为短缺是贫困和经济发展水平低的同义词，但实际上，这是两个显然不同的过程。在没有“短缺”的情况下，也就是说，购买者花钱就能买到他想要的东西而无供给方面的障碍时，消费水平却可能是低的。另一方面，无论人均消费水平是高是低，无论消费增长率是快是慢，长期短缺都可能存在。

我们比较A与B两个国家。为简化起见，假定两国实际人均消费水平相等。然而，如果A国的短缺强度比B国高（用适于进行国家之间比较的指标来衡量），则A国的消费效率必然比B国低，因为要获得同样数量的产品，在A国比在B国要遇到更多的麻烦、厌倦和失望。我认为，为了进行这类比较，建立以消费和短缺为自变量的复合福利函数是没有必要的，更重要的是理解它们之间的因果联系。

因此，同一个经济增长模式，同一个能够不断提高实际消费水平的经济机制，同时又可能在消费领域里再生产短缺现象。

在简略地讨论了消费效率之后，我们将对生产效率作更详细的考察。

投入——产出比例和短缺

我们先考察已经投入生产过程的资源，看看在它们的使用过程中会发生什么情况（稍后，我们还将讨论未投入生产过程的资源，尤其是其中最重要的一种：有工作能力但失业的人员）。

第一个例子是经常性投入与短缺的关系，这种

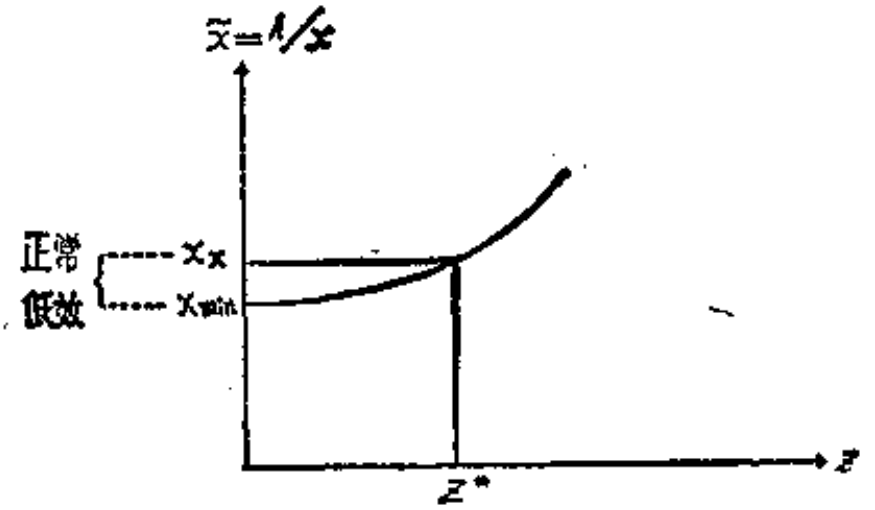


图12　作为短缺的函数的经常性投入系数

关系如图12所示（我们考察在既定时间内的状况，所以自变量t可以忽略）。我们首先分析的是短缺经济的实际过程，而不是我们的模型。 $\tilde{x} = A/X$

比率$\tilde{\alpha} = A/X$是短缺的一个递增凸函数，当短缺程度变强时，它陡然上升。类似的关系式对投资投入和劳动力投入也是成立的。为了与$\tilde{\alpha}$一致，我们引用相应的记号，把它们分别记为$\tilde{\beta} = B/X$和$\tilde{\gamma} = N/X$。①

尽管在模型方程刚建立时就提到了短缺与投入品的相关性，我们还是有必要更充分地阐述这一

①为了符号的一致性，我们写下生产率的倒数，N/X与p或q的关系见第60页。

点。在下面的段落里，短缺总是引起低效的原因。①

（1）短缺导致生产中断：因为一种或数种基本投入品得不到，使某些工人甚至整个车间、工厂闲着没事干。这主要影响$\bar{Y}$。

（2）短缺导致强制替代：所缺的投入品——不论是原材料、半成品、零件、机器、设备——不得不用较次的或较昂贵的物品来代替。这种情况对上面三个投入——产出比例都造成直接的不利影响。

（3）短缺造成的组织松散，破坏了劳动纪律和风气。长期劳动力短缺也有类似的作用（我们马上将更详细地讨论它），它使管理者很难有效地制止工人破坏工厂纪律的行为。这一切使得$\bar{Y}$的值提高，同时也影响另外两个投入——产出比例。

（4）正如我们已经强调过的那样，伴随短缺而来的是数量冲动。买主要求尽快地、尽可能多地供应产品，这种单方面要求增加数量的行为妨碍企业经济地使用投入品和关心产品质量。

（5）上面段落中所举的例子表明，在短期内，短缺是低效的直接原因。不仅如此，在长期阶

① 在我们的研究中，Leibenstein所说的“配置的低效”和“X－低效”是交叉的，但强调的重点是后者。

段，短缺与低效也有着间接的关系，而且这可能是更重要的。在长期短缺经济中，生产者在销售产品方面遇到问题只是例外的、暂时的情况，“卖方市场”保护了那些高成本、低效率的过时技术或传统型号的生产者。

上述关系通过无数基本事件起作用：每一个实际的短缺现象都从某种程度上降低效率。然而，它们不是孤立的事件，它们之间有着千丝万缕的联系，互为因果，互相强化。

当然，在我们的模型中，短缺与低效之间的因果关系是用极为简单的方式描述的，无数的基本事件被表示为少数几个宏观变量。既然三个不同的投入——产出比例是密切相关的，我们就有理由假设它们都受到同一变量Z的影响。在正常短缺值Z'附近我们用线性化逼近取代严格凸性（在生产率上是严格凹性的）函数。

投入参数从一开始就包含某种程度的正常低效。比率X如图12所示。我们把在完全没有短缺的状态下得到的A/X的最小值记为Xmin。在正常短缺时发生的正常低效是（X_Z—X_{min}）的差。当然，如果短缺程度超过正常强度，将使效率进一步降低。

为了使模型在数学上易于处理，我们不得不忽略短缺的若干其它影响。这些影响虽未反映在$\tilde{\alpha}$、$\tilde{\beta}$和$\tilde{\gamma}$之中，但它们也倾向于降低效率。我们忽略了如下事实，即正常库存P和σ、同始投资额G和固定资产的经济寿命T（换言之，即报废率）等都取决于正常的、瞬时的短缺强度。反之，在模型中我们把这些数据都当作外生常数。然而，尽管描述是简单粗糙的，短缺与效率之间的关系至少在某种程度上得到了说明。在这方面，我们的模型在宏观经济学和增长理论的文献中相当例外。通常，在一般文献中，投入——产出比例并不随着市场的一般状态或过度需求、过度供给的宏观经济指标而变动。

如果系统是稳定的，则投入——产出比例围绕它自己的正常水平涨落。A/X涨落的例子如图13所示，当然该图也适用于其它两个比例。但是，系统的控制也可能是不稳定的——不仅在模型中，而且在现实中也可能如此。在这种情形下，就产生了一种恶性循环：超过正常程度的短缺降低了效率，较低的效率又造成更强的短缺，后者又反过来进一步降低效率，这一切连续发生，使得系统无法返回到它的初始正常轨道上。也许新的正常标准会在较为

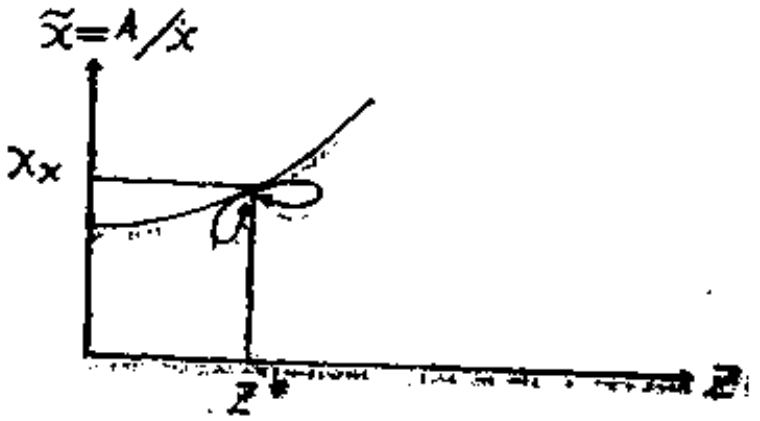


图13　系统是稳定的：投入返回正常轨道

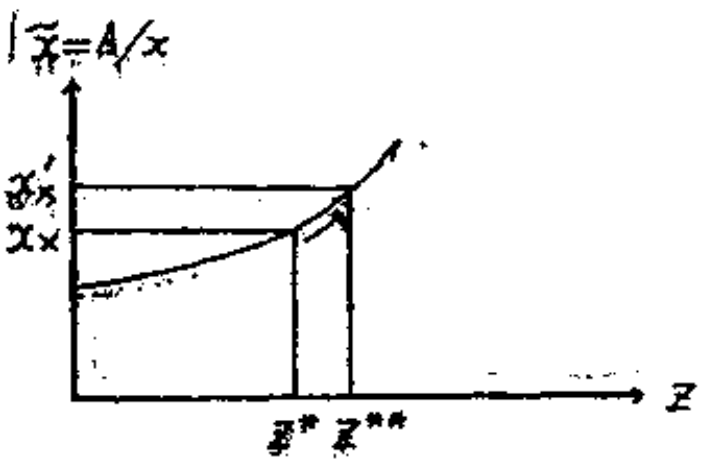


图14　系统是不稳定的：投入不返回正常轨道

不利的水平上重新建立：Z^*被Z^{**}所代替，α_2被α_2'所代替（见图14）。

现在回到与我们的研究密切相关的情形：系统的控制是稳定的、正常标准是既定的。于是我们仍可以下结论说：只要系统的正常短缺持续不变，那么由短缺引起的低效率（由投入——产出比例表

示）也将持续不变。我并不是说短缺是降低效率的唯一因素，但它的直接和间接的影响是如此的重要，以至于有理由让它在模型中起关键作用。

本模型以相当简单的形式描述了所谓的“短缺经济中的效率悖论”：一方面，短缺作为信号和刺激因素，刺激生产的增长（在模型中这种效应由方程（A、13）、尤其是反馈参数ξ_u和ξ_z来表述）；另一方面，短缺的现实效应倾向于降低效率，从而阻碍生产的增长（这一点正如上面所解释过的那样）。

这种悖论关系如图15所示（该图是根据模拟实验而绘制的）。系统最初沿正常轨道运行，然后受到扰动：某一年的实际短缺超过正常水平20%，这一短缺信号引起了数量冲动：实际产量突然增加，大大超过其正常水平；同时，投入品也偏离其正常水平；但生产（和投入）迟早会减慢并降到正常轨道之下；最后，以不断减小的幅度，系统回复到其常规轨道。

由于在微观与宏观水平的观察之间似乎存在着一个明显的矛盾，使效率悖论清楚地显示出来了。在微观水平上，工厂经理说他在既定的条件下不能生产更多的产品，因为增加生产的意向遇到一个又一个瓶颈，而形成瓶颈的资源在任何时间、任何

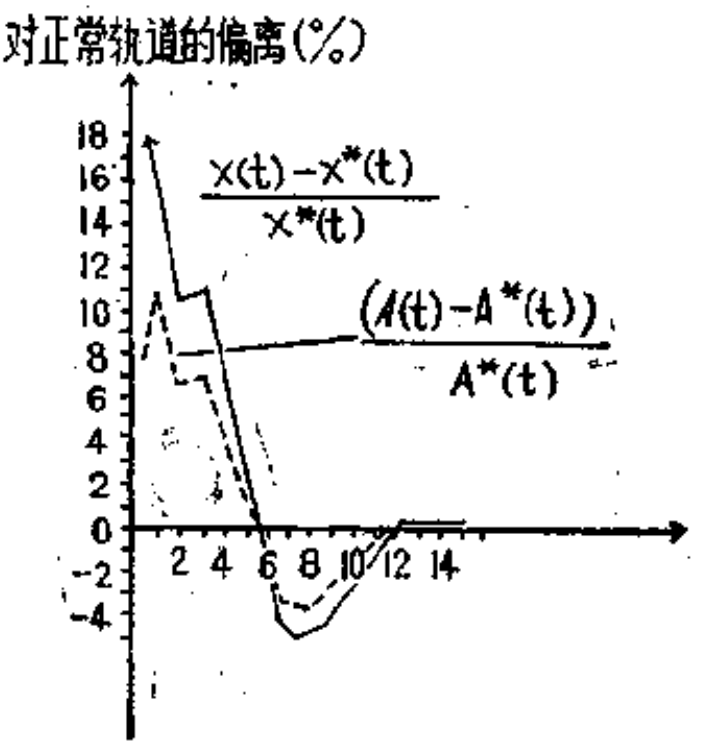


图15 "效率悖论"的模拟

地点都得到了充分利用。同时，宏观水平上的数据却表明，对于总体和长期而言，物资的平均利用率是相当低的（为了说明这一点，我们在附录B的表B、5和B、6中给出了一些关于库存和设备利用率的数据）。

然而，那些真正透彻地理解了长期短缺和效率悖论的本质的人，是不会在微观和宏观水平的观察之间发现任何逻辑矛盾的。他们甚至能够断言，在微观水平和宏观水平观察到的现象，是互为前提条件的。

外延发展时期：储备劳动力的吸收

上一节讨论了投入生产过程的资源的利用，现在我们把注意力转向效率的另一方面，探讨一个系统在有效地利用其可利用资源方面能达到何种程度；在多大程度上该系统把可利用资源投入了生产过程！还有多大比例的可利用资源闲置在生产过程之外？我们可以从土地、矿藏或任何其它自然资源方面提出这个问题，但本书将把注意力集中于一种特殊的资源——劳动力上。

东欧各国在社会主义条件下开始经济增长的时候，尚处在低级或中级的经济发展水平上。那时，农业领域里公开或隐蔽的失业率很高，而妇女的就业水平相对很低。

我现在根据模型（以及作为模型基础的理论）提出下述命题——这一命题被第二次世界大战后东欧经济发展情况所证实。

本模型所描述的经济增长模式（在既定人口条件下）必定导致储备劳动力的吸收、充分就业和人口的高活动率。

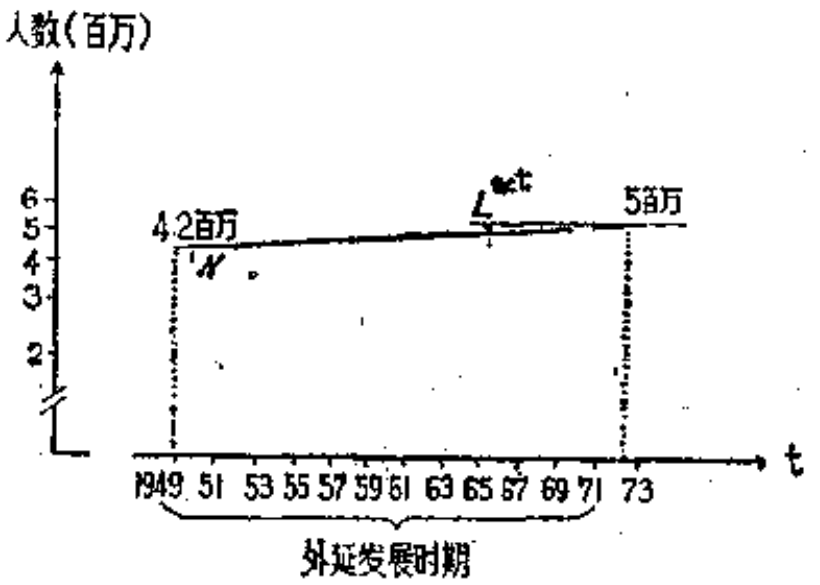


图16　储备劳动力的吸收（匈牙利数据）

我们从匈牙利经济现状的沿革开始讨论这一命题。图16是根据匈牙利统计数据和模型计算而绘制的。图中，水平轴表示历史时间。我们以1949年为起点，它是匈牙利第一个五年计划开始的前一年，那时战后重建已经完成，大规模的国有化已经开始，因此有理由把这一年看作社会主义类型的增长的起始时间。

我们在纵轴上用对数方法来表示劳动力。

N是起始时（1949年）的就业人数，为四百二十万。到1972年为止，就业人数的年平均增长率为0.7%，即$\wedge_N = 1.007$。

为了阐明劳动力的供给方面，我们引入一个新

概念：潜在活动人口。这个概念最容易通过它的反面来解释。适龄工作人口中的一部分，由于健康，家庭或其它社会原因而处于失业状态，而除此之外的全部适龄人口就叫做“潜在活动人口”。换句话说，潜在活动人口的数量代表了劳动力供给的上限。各种外部原因可以使劳动力供给低于此数，但不可能超过它。匈牙利的数据表明，人口增长是缓慢的，所以我们若假定潜在活动人口在总适龄工作人口中所占的比例为常数，是不会犯严重错误的。因此，我们把潜在活动人口的数量视为常数：五百万，① 并记之为L^{act}。

N和L^{act}两条曲线相交。让我们在此处止步——更近期的问题容后讨论。

当然，图形是以十分简化的形式反映发展过程的。就业增长曲线并不十分平滑，虽然实际数据的时间序列与图形显示的指数趋势的偏离并不太远。同样明显的是，就业的增长趋势没有遇到很强的供给限制。尽管一直存在着局部劳动力短缺——正象1972年以后也还有储备劳动力一样，但匈牙利的劳

① 实际上，我们如何定义和估算1972年前的潜在活动人口并不很重要，只是当劳动力储备被耗尽时，精确地限定它才变得重要了。

动经济学家一致认为：只是在1972——1973年之间，劳动力市场的状况才发生了质的变化。

目前在被东欧所接受的术语中，外延发展时期是指在潜在活动人口中具有充分的劳动力储备，并且这种储备不断被吸收的时期。而内涵发展时期的特征是充分就业和没有任何基本的潜在活动劳动力储备。在匈牙利，外延发展时期结束于1972年左右。

现在，我们用模型的概念框架，来描述决定外延发展时期就业人数的关系式：

$$P^* \Phi = \Lambda_D^* = \Lambda_N^* \qquad (6.3)$$

从左至右，这一公式表明了因果联系的方向。

经济系统中的扩张冲动和投资饥渴造成了持续的、强烈的增长。经济系统以既定的现实参数按一般增长因子P^*沿正常轨道运行。虽然转向节约劳力型的技术并不很快，但技术进步即使是在$\Phi<1$的时期，也具有节约劳动力的性质（在本模型中，我们估计匈牙利外延发展时期的$\Phi=0.953$）。乘积$P^*\Phi$决定了劳动力需求的增长因子Λ_D^*。由于有充分的劳动力储备，劳动力需求能够得到满足，所以就业人数按相同的增长因子Λ_N^*增加。

为保证外延发展时期是有限的，必须满足下述

条件。

$$\Lambda_D^* > \Lambda^{act*} \qquad (6.4)$$

其中Λ^{act*}是潜在活动人口的增长因子。在匈牙利，上述条件确实得到了满足：$\Lambda_D^* = 1.007$，$\Lambda^{act*} = 1$。这保证了外延发展时期不能延续到比二十年更长的时间。

条件（6.4）实际上包括人口统计前提。正如已提到过的，人口活动率* 有一个社会可接受的上限，如果我们将它固定，就可把（6.4）式的右端换成适龄工作人口的增长因子Λ^{dem*}：

$$\Lambda_D^* > \Lambda^{dem*} \qquad (6.5)$$

从一个既定的初始状态开始，外延发展时期的延续一方面依赖于人口增长，另一方面取决于扩张的速度和技术特性。P*和Φ都是综合指标，它们总括了高度复杂的社会过程。在我们的模型中P* 取决于所有的现实参数。如果其它条件不变，而初始工资率W_N变得较低，或者Φ值趋近于1，即劳动力的释放较慢时，外延发展时期就结束得更快一些。在本模型中作为外生参数处理的经济数据，实际上取决于经济政策、计划的内容和投资决策。然而.

---

*人口活动率指就业人口在潜在活动人口中所占的比率。——译注。

如果满足条件（6.4）—（6.5），经济系统最终必然会达到充分就业。

公式（6.3）—（6.5）非常简单，它们的经济内容似乎是不足道的：如果劳动力需求的增长快于人口的增长，则每个适龄工作的人就都会找到工作。但这些公式传递了一条重要的信息，这一信息对当今多数宏观经济学家来说并不是自明的。这些公式通过在解释就业的各种因素中进行选择，并忽略某些因素，而使我们的注意力集中起来。

上述公式直接关注长期过程，它们并不讨论仅在短期内影响劳动力市场的因素，而是强调创造就业机会的历史过程。在这一历史过程的背后，发生着深刻的变化：工业化、人口从乡村流向城市、都市化等等。如果这一社会变迁与相应的经济增长按适当的速率发展，人口将逐步被调动起来，即使在劳动力涨落情况下也是如此。根据这种观点，劳动力的瞬时需要虽然似乎也是重要的，但其重要性是次一位的。

在模型中，实际工资基金取决于就业人数，但不存在相反的关系，也就是说宏观水平上的劳动力供给不依赖于实际工资。这一点给内涵发展时期带来的问题是值得关注的（我们将在后面讨论它）。

但是，在建立外延发展时期的增长模型时，忽略上述相反的关系是有充分理由的，因为到目前为止，我们所描述的模型正是要对外延发展阶段进行公式化表述。劳动力向企业部门（和非赢利机构）的流动，基本上不依赖于提供的工资，而是取决于就业机会。外延发展阶段中短期的劳动力供给实际上取决于劳动力需求。

上述思路特别值得那些关心发展中国家宏观经济问题的人们（中欧和南欧、亚洲、非洲以及拉丁美洲）注意。对他们来说，仅仅关心当今发达资本主义国家专业文献上所讨论的问题(通货膨胀、收支平衡、对外贸易比率等）可能是一个严重的错误。就业的基本问题最终取决于发生在其本国的增长过程的类型。

为了说明我的观点，在附录B的表B.7中给出了若干数据，对一些欧洲社会主义国家和资本主义国家的人口活动率进行了比较。其中所列举的是那些在二次大战后与东欧社会主义国家发展水平相当的资本主义国家。表中两组平均数据的差异是相当可观的：资本主义国家的人口活动率在1975年大约为35%—40%，而同期社会主义国家的这一数值却达50%左右。

现在，我们回到本章的主题：效率问题。在调动作为社会最重要的资源的劳动力方面，在有计划地将劳动力投入生产过程方面，社会主义经济被证明是有高效率的，这是社会主义最重要的历史成就之一。

我们很容易在社会主义的追随者和反对者中发现片面的或歪曲的价值判断，他们都仅仅强调这种体制中提高效率的因素或降低效率的因素，但实际情况比这远为复杂。

同一个经济增长模式，相应地，同一个在商品市场上导致并恒常再生产短缺的经济机制，还会同时吸收初始劳动力储备，创造充分就业，并在劳动力市场上造成并不断再生产短缺。同一个增长模式和控制机制，在阻碍内部效率的改善（即提高已进入生产领域的资源的投入一产出比率）的同时，能够通过调动闲置资源而提高外部效率。

内涵发展时期：充分就业，劳动力短缺

现在我们把从外延发展阶段向内涵发展阶段的过渡时期放在一边，直接考察劳动力储备已经耗尽

的内涵发展阶段的增长模式。这样做有助于以后理解过渡方面的问题。

“成熟”的内涵发展阶段的最重要的性质是劳动力短缺变为长期现象。为了避免误解，我要强调，我并不是说在内涵发展阶段，每个在工作岗位上的劳动者都充分利用了他的能力。在第95—102页上我试图说明各种短缺现象（包括劳动力短缺）是已进入工厂的资源利用率不高的原因。企业存在着闲置的设备、滞销的存货和停工待料的工人。而我们所说的劳动力短缺是指企业愿意提供的劳动合同多于愿意接受合同的人。“在职失业”，或不利的劳动力——产出比率，不仅与劳动力短缺是相容的，而且互相强化。

所有关于企业与物资的关系的一般讨论也都适用于内涵发展阶段中企业与劳动力的关系。我们知道企业对投入品的价格并不敏感。这同样适用于劳动力的投入，就是说企业对工资完全不敏感，企业对劳动力的需求不会因工资提高而减少，也不会因工资与原材料及设备价格比例的变化有利于前者而减少。

短缺导致企业囤积投入品，这对于劳动力来说也如此：“囤积”劳动力。企业不肯放走已经不必

要的工人，即使后者能很容易地在别处找到工作。这样做是由于企业认为将来它对劳动力的需求会增加，而那时可能很难找到所需的工人。

注意到上述几点之后，让我们再次考虑增长模型。在第三章给出的初始形式中，模型只适用于表现外延发展时期。怎样对模型做最小的变动，使之也适于考察内涵发展阶段呢？

就业方程（3.23）必须被换成另外两个：方程（6.6）和（6.7）。其中之一是劳动力供给方程：

$$L_S(t) = L_{S,1}\Lambda_{S,1}^{t} \qquad (6.6)$$

其中 $L_s(t)$ 是第t年的劳动力供给，$L_{S,1}$ 是内涵发展阶段初始年份的劳动力供给，$\Lambda_{S,1}$ 是劳动力供给的增长因子，它可能小于1也可能大于1。例如，在匈牙利，用可得到的工人人数来衡量的劳动力供给就呈现停滞趋势，虽然工作时数仅呈现轻微的下降趋势，但由于经济中法定的工作时间正在减少，这种趋势可能将会延续下去。

实际上，内涵发展阶段的宏观水平上的劳动力供给，将受名义工资和实际工资变化的影响。例如，年轻的母亲将比较她去工厂工作所能得到的薪水与国家给予她在家照看小孩的补贴的数量。但即使在这样的决策中，对护理条件、家庭环境等因

素的考虑也还是占主要地位的。因此，从工资——劳动力供给的因果链条也是相当弱的。

“非均衡理论”的某些代表人物提出了一种思想，认为市场对物品的过度需求与劳动力供给之间存在着联系。如果人们买不到所需的物品，就不值得去挣那么多钱。但是我们的经验并不支持存在这种联系的假设。由短缺引起的家庭强制储蓄得达到极端高的水平，才能使很多人放弃挣工资的工作。

我并不全然拒绝在研究的稍后阶段、尤其在模型已经用于计量经济分析的时候把一、两个内生关系——工资与劳动力供给、短缺与劳动力供给——包括进我们的模型之中。但目前，在初步理论近似阶段，还没有必要这样做。公式（6.6）的描述——在该式中劳动力供给仅仅是时间的函数——还是适合于初步理论近似的。

与内涵发展阶段的定义相一致的就业方程的新形式如下：

$$N(t) = L_S(t) \qquad (6.7)$$

这个方程在附录A中被记为（A.10—int）。比较方程（A.10—ext）和方程（A.10—int）*，

*：方程号中的ext、int分别表示在外延、内涵发展时期所用的方程。——译注。

我们可以看到，在我们的模型中，“短边规则”①在长期中占优势。在劳动力需求相对低的时候，方程（A.10—ext）成立；一旦劳动力供给滞后于需求，方程（A.10—int）就成立。这两个方程可以总括如下：

$$N(t) = \min(L_D(t), L_S(t)) \quad (6.8)$$

当需求和供给中的一方成为短边时，“非均衡理论”喜欢使用这种类型的公式，它所描述的状况可以在过度需求和过度供给之间突然地互相转换。但这不适用于我们的情形，我们研究的过程是不可逆的：需求约束的劳动力市场经过几十年时间转变为资源约束的劳动力市场——但从后者不能再回到前者。只要所有制和其它制度仍然不变，长期劳动力短缺将继续作为经济系统的特征。因而在本模型中建立“转换规则”（6.8）是没有必要的。②

完成模型中的一般短缺方程，要增加下述反馈

① 如果在这一点上不使用“短边规则”，则更符合我们模型的精神。事实上，正如我已讲过的，即使在有大量劳动力储备的阶段，在某些部门或某些地区，仍然存在着局部的劳动力短缺。另一方面，在劳动力短缺的阶段，在生产过程之外也仍然存在一定数量的劳动力储备，这些劳动力可由于较好的就业机会——如更好的劳动条件、服务设施和更高的薪水——而被吸收到生产过程中。同时建立劳动力短缺和滞存的模型并没有特别的困难，正象我们已经成功地建立了这样的产品市场模型那样。

②此外，在差分方程组里对它进行数学加工也是很麻烦的。

项：

$$+\xi_L(L_D(t)-L_S(t)-A^t_{S,I}Z^*_{L,I}) \quad (6.9)$$

其中 $Z^*_{L,I}$ 是内涵发展时期开始正常劳动力短缺的初始值。乘积 $A^t_{S,I}Z^*_{L,I}$ 是 t 年的正常劳动力短缺，这两个因子都是外生参数。把这一新的因素引入方程，说明了如果劳动力短缺超过其正常水平，则会加强一般的短缺程度，反之亦然。

我们把总结于附录A中的模型叫做初始模型，而把根据（6.6）、（6.7）和（6.9）式修正过的模型叫做内涵发展阶段的模型。所有第四章和第五章提出的外延发展阶段的定性性质和猜测——使系统能够增长的现实条件是给定的，可行的正常轨道是存在的，系统是可控的——都适用于内涵发展阶段的模型。在第81—88页上所说的关于稳定性的话也可以再重复一遍。但是，为了避免重复，我们不深入细节，仅仅加上关于正常轨道的若干讨论。

对于外延发展阶段，我们已经解释过，公式（4.6）沿正常轨道是成立的，即有$P^* = \Lambda^*_N\Psi$。既然在内涵发展阶段就业取决于供给一方，上述关系式就应成为：

$$P^* = \Lambda_{S,I}\Psi \quad (6.10)$$

这是用我们模型的语言对著名的哈罗德——多马关系式的再表述，公式左边对应于“有保证的”增长率的因子，公式右边对应于“自然的”增长率的因子。左边，是由模型中现实参数集合决定的一般增长因子；右边，是劳动力供给和同始投资生产率的增长因子的乘积。

在内涵发展阶段，当公式（4.3）所阐明的条件均被满足的时候，经济系统也会具有一条H—N轨道。从长期趋势来看，存在着这样一条增长轨道：沿着它，各种可再生资源的存量和流量变量（生产、投资、库存、消费）按恒常的和一致的速率增长，即使在内涵发展阶段也是如此。在这条轨道上，正常短缺（用初始单位$\tilde{Z}$度量）也是恒定的。

正常H—N轨道与力图超过“自然增长率”加速增长的经济政策是不相容的。只有在积累率连续增长的过程中，当实际工资率的增长慢于生产率的增长，以及当（4.3）式所提的条件在其它方面被破坏时，才能实现这种相容。这样的增长类型也可以从理论上加以研究，但这将使我们离开本模型所属的H—N模型的体系，因而我必须满足于仅仅提出问题，而不是在这里适当地研究它。

外延发展和内涵发展时期的增长率

在上一节的结束部分，我们仅做了定性分析，它表明本模型对两个阶段来说，都具有一般“系统理论”的特性。这些特性包括：增长的能力，存在具有指数增长性质的可行的正常轨道、可控性、稳定性等等。但我们现在要考察两个阶段之间的定量差别。

借助于模型，我们可以象做实验那样比较匈牙利的外延和内涵发展阶段的增长条件。我们不考虑所有其它的内、外部条件，也不论述从一个时期过渡到另一个时期的特殊困难。图17的水平轴表示经济沿正常轨道发展时的积累率。

$$i(t)=[B(t)+\triangle U(t)+\triangle V(t)]/(1-\alpha)X(t) \qquad (6.11)$$

沿正常H—N轨道，积累率是恒定的：$i(t)=i^*$，它对每个t均成立。纵轴表示正常增长率，记为r^*：$r^*=(p^*-1)$。

点r^*是外延发展阶段的正常增长率。它是根据前面讲过的模拟计算而确定的。内涵发展由两个

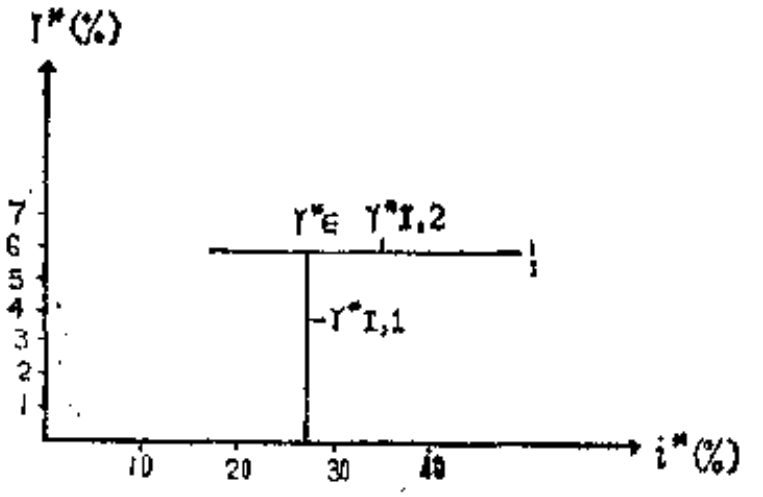


图17　内涵发展阶段的增长率和积累率

点表示：两个猜测性的“纯状态”（当然在这二者之间还有过渡状态）。两点都表示与正常H—N轨道相关的一对数组（i^*，r^*）。

左边的点$r^*_{i,1}$的确定，要求经济增长在内涵与外延发展阶段具有相同的积累率。这种情况下的经济增长率相当慢：从外延时期的6%下降到内涵时期的4%。

右边的点$r^*_{i,2}$的确定是基于如下假设：即经济政策的制定者为保持住外延发展阶段的正常增长率，不惜任何代价，或者提高积累率，或者等价地压低消费率。为达到这一目的，内涵发展阶段的初始工资率W_N必然大大低于低积累率下的工资率。为了保持增长率，积累率必须参照外延发展阶段而增

长。这样，外延发展阶段典型的增长率被保持住了——甚至没有改变其它条件——而仅仅以牺牲消费率为代价。

实际上，随着储备劳动力的耗尽，还有其它一些困难阻碍着某些东欧社会主义国家（包括匈牙利）的经济增长。我们在此只指出这些困难中的三个：

（1）世界市场价格比例的变动——尤其是能源相对价格的提高——不利于这些国家的对外贸易；

（2）发达资本主义国家的经济衰退以及伴随着保护主义政策的世界经济增长速度的普遍减慢，使得出口变得更加困难；

（3）前几十年基础结构部门的发展被忽视了。某些部门的加速发展（例如住宅、公路建设等）现在已不能再拖延了。而这些部门的发展需要大量的投资。

东欧经济学家和经济管理者经常对这些现象进行讨论。本书所提供的思路仅仅试图证明这样一种被普遍接受的观点，即劳动力储备的耗尽本身就足以迫使经济系统离开旧的增长轨道，进入一条新的较慢的增长轨道。

从外延发展时期向内涵发展时期的过渡：技术的选择

向新增长轨道转换伴有某些困难。本模型着力说明了现实经济系统的特征之一，即习惯行为、重复、和早期状况的再生产。在第77—81页上我强调了习惯对于固定正常标准的重要作用。不过，经济系统的大震动和彻底的变化，将迫使其正常标准发生相应的变化，但这种变化并不是在一夜之间完成的。

例如，我们考察技术的选择。在外延发展时期有两种倾向存在。第一种倾向与扩张冲动有关。既然投资资源是有限的，而可得到的劳动力是无限的，因而，在要求最快地扩张的压力下，企业比较愿意选择劳动力密集型的技术。同样的原因使企业不愿意报废旧的、过时的机器和拆毁残破的厂房，而是保留它们并重新另建新的工厂。第二种倾向与第一种正相反：工厂里的工程师和其它专家愿意采用最新的技术和设备：安装它们比较容易并且便于操作。在一定程度上，“职业的自豪感”激励他们

加速现代化。不仅工厂里的专家，而且高级经济管理人员和政治家也感到了新技术的吸引力。

最终，从宏观水平上平均来看，两种倾向相互妥协。虽然可能存在两种倾向的“最优组合”，但实际上的组合却相当偶然。经常出现的情况是，在同一个企业里，落后与先进的技术同时并存。这就是“现代化程度”在同一个国家里差异非常普遍的原因之一。

在经济文献中有不少人提到过，新古典学派的利息率理论——或者说，生产要素的价格理论——能在社会主义的合理投资决策中发挥最好的作用。我不想从规范理论的角度对此加以评论。但是，从社会主义实践的描述理论出发，我可以说，这种方法并不能对技术的选择产生实质性的影响。①

我们可以提出一个更一般的命题：在社会主义的外延发展时期，不存在明确的和精确定义的、能够引导技术选择方向的信号系统和计算原则。因而，在我们的模型中不包括对技术选择的内生控制，而仅仅把技术进步作为时间的函数。

① 这是我的一个重要观点，正是根据这个观点，在建立投资控制的宏观模型时，我们才有理由不考虑利息率、名义工资、货币和财政变量。

当外延发展时期接近结束的时候，局部劳动力短缺变得更加频繁了。随后，几乎每个人都可感到经济系统中的劳动力储备被耗尽了。劳动力短缺的具体体现和它所造成的问题，作为一个信号系统，刺激节约劳力型技术的引进。

从最初感受到劳动力短缺，到认识到问题的普遍性，进而认识到对技术选择进行新决策的必要性，这个过程需要相当长的时间，因而它对劳动力的释放只有缓慢的效果。已经开始执行的同始投资，比如说在内涵发展阶段的第一年开始的同始投资，只有在G年之后，生产能力才能投入运用。即使这个新的同始投资已经体现了最为节约劳力型的技术，但这种技术仍只占这个阶段中所使用固定资产的一小部分。考虑到内涵发展阶段的报废率几乎不增长，上述判断就更为符合实际情况了。数量冲动仍然存在，企业“不忍心”丢掉旧的机器，因为它们毕竟还能生产一些产品。

从外延发展时期向内涵发展时期过渡的动态过程如图18所示。

在外延发展时期，决策者仅仅接收到关于投资资源短缺（“资本短缺”）的信号，而一般没有劳动力短缺的信号（除了已出现局部劳动力短缺的部

门）。与此相反，在“成熟的”内涵发展阶段，当经济系统刚刚习惯于正常劳动力短缺时，决策者就

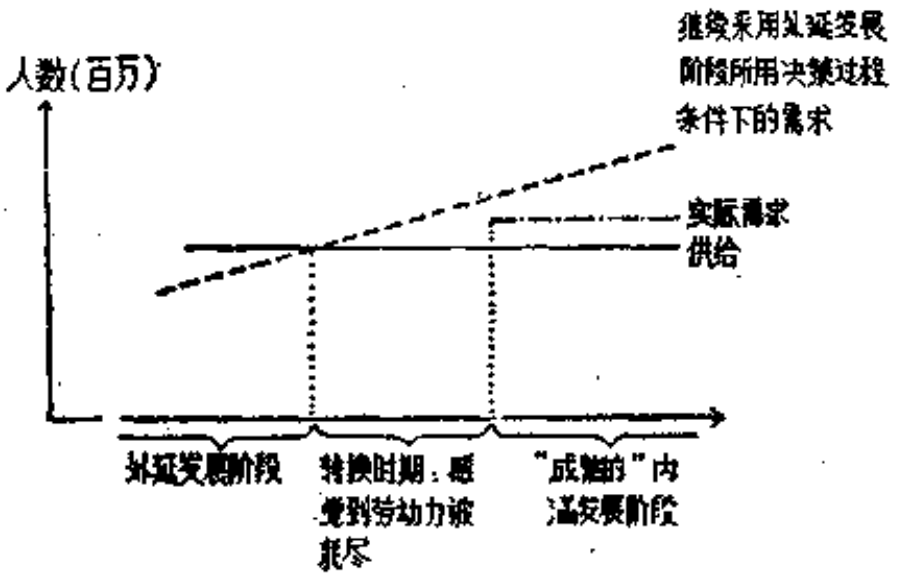


图18　从外延发展阶段向内涵发展阶段过渡的动态过程

会同时接收到劳动力短缺和投资资源短缺的数量信号，从而促使他对技术进行选择。这样的信号系统及其有关的反馈和控制机制，是很可能在模型中内生地加以描述的，这是进一步研究的任务之一。

到目前为止，我们只讨论了对技术选择的态度的转变。事实上，实际的调节过程更为复杂。所有的正常标准都能调整到新的状态，这一过程肯定会遇到阻力。尤其是一个最重要的正常标准，即增长因子p_i的调整肯定会遇到困难，关于增长率的以往的期望、幻想仍然顽固地存在着。

在这一点上，第81—86页所讨论的增长模型的数学稳定性更接近现实情况。从外延发展向内涵发展过渡的时期，系统是不稳定的。因为此时现实参数发生了变化，原有的正常标准和控制机制不能再驱使系统回到它原来的正常轨道上。另一方面，此时新的常规标准和控制机制尚未确立。在计算机模拟或理论分析中，从模型上反映向内涵发展时期的转换是很容易的。但是，在现实的经济体制中，过渡到新的条件和新的阶段，是伴随着许多摩擦、起伏和痛苦的。

第七章

结束语

在这本小书里，没有任何东西可以被视为一项已完成了的研究课题的最后报告。它本质上更象一份进展报告。在介绍模型时我已强调过，到目前为止我们工作的主要结果是模型本身。我试图使读者从中感受应如何使用模型来研究经济问题。有相当数量的问题我仍将用本模型去研究，这项工作既可以用分析方法，也可以用计算机模拟来做。加强模型的经验基础和用宏观计量经济学分析来检验模型，是特别重要的。

研究一个以恒常和一致的速率增长着的经济系统，在理论和实践上是极为重要的。然而，有必要再进一步探求更适于描述变速率增长的公式，它包括减速和加速，以及不同部门、不同过程的不同增长率。这是一个有关基础假设的问题。我们可望在

变速增长理论中放宽如下极简单化的假设：排除替代性和把技术进步视为外生变量。

可以用本书的公式系统来描述社会主义经济功能的许多重要方面。这些公式的建立是基于从数学控制论里借用的技术，按正常标准进行控制的思想，等等。然而，由于我们所用方法的局限性，仍有不少重要性质在我们的描述中被忽略了。实际上，根本不存在某种完美无缺的模型。如果想建立更完善、更有说服力的社会主义经济的宏观动态模型，最为重要的任务乃是建立一系列不同的模型——其中每一个都是不充分的，但彼此相互补充。

通过指出我们仍面临的研究任务，我想使读者明白，他们不必比作者更急于要求模型的进一步完善。对我的评论家们来说，很容易让我相信某一个或另一个变量应该被包括在模型中，或者某些方程的结构应做出修正。但这些在本模型中的重要性是次一位的。我所"坚持"的——如果我可以用这个词的话——是模型的基本性质，或者说，是模型的特征。值本书结尾之时，请允许我指出几个这样的特征。

短缺的作用

本模型的最大特征之一是它分析了短缺的宏观指标。正如我先前提到的那样，在经济计量学、社会计量学和心理计量学中，已经越来越明确地认识到：存在着虽不能直接测量但仍在因果解释理论中发挥重要作用的变量。然而，除了少数例外①，这种认识并没有反映到建立增长模型的工作中去。因此，把变量Z引入模型，代表了增长理论文献中的新进展。对我来说，模型中的这一引入既是易于加工的，又是前进的有益步骤。

我们是否应接受变量Z的首次实验计算的统计方法？是否应同意解释短缺变化的方程（A.11）的特征结构？或者我们应同意Z出现在其它方程中时的形式？所有这些问题都不是最重要的。所有这些细节都可以修正和改进。关键在于方法论的概念本

① I. Adelman和C. T. Morris 的先驱性著作必须被首先提到：《社会、政治和经济发展：一项定量研究》，John Hopkins Press，1976《发展中国家的经济增长和社会平等》，Stanford univ Press，1973

身，凭借这一方法，我们可以将适当的隐变量引入宏观模型和增长模型中，用以描述和解释复杂的经济现象，尽管这些隐变量不可能被直接观察和测量。这是一个在建立其它类型的体制的模型时也值得注意的原则。

除了方法论上的意义，引入变量Z也有助于我们理解增长模型的结构。在数理经济学文献中，下述两个课题领域可以很容易地加以区分。一方面，短期宏观模型描述的是这样一些问题：充分就业与失业，可能的产出和低于可能的产出，总过度需求和总过度供给，等等。另一方面是动态增长模型所研究的问题，如增长率、投资、技术进步和劳动生产率。本书的模型是把这两方面结合起来的一次谨慎尝试。尽管它使用了数学意义上的固定系数，但就经济内容而言，我们详细阐述了投入函数，生产和投资的效率就是以这种方式取决于市场的宏观状态的，即取决于短缺强度——与瓦尔拉状态的距离。我们试图证明市场的宏观状态（在我们的情形下就是短缺）与投入品利用效率以及总增长率之间是相互依赖的。也许我过于乐观，但我认为相对而言，本模型在这方面还是相当丰富的，从中可以吸取许多东西用于对这些问题的进一步研究。

社会主义经济的内在调节规则

最后，依我之见，模型的最重要的特征是它用以描述社会主义经济的方法。许多人倾向于认为，社会主义经济是“行政管理组织”的一种特殊形式。因而认为这种体制下发生的一切取决于经济管理决策，虽然某些物质的和技术的条件是既定的，但决策可以不受其它方面的约束。

本模型的哲学精神与上述观点不同。东欧社会主义国家经济体制的运行表现出某些特殊的调节规则。① 在决策的每一级水平上，决策者的行为在某种意义上都是“规则”的：确定的刺激和信号导致确定的结果。②

但这并不意味着决策者是机器上的无生命的螺丝钉。我没有任何否认决策者能做出选择并负有责任的企图。经济政策和计划在整个经济的基础上施

① 把这些调节规则称为“规律”似乎太自负了。需要更严格的逻辑分析和长期的经验观察，才可能发现本书前面提出的哪些调节规则可以被视为“运动规律。”

② 仅仅为了数学上的简化，上述规则才被表达为单值的和确定性的。实际上，随机的规则也包括在内的。

行，并产生极为强大的社会效果。

这就是为什么说在经济学中需要两类不同的研究方法：规范的和描述的。规范模型在一定的决策做出之前，探讨经济政策和国民经济计划的确定。它有助于揭示可供选择的方案并预测决策的后果。而对描述性——解释性理论来说，一组过去的决策已经够用了：通过对此进行分析，它试图发现过去的决策中是否显示出某些共同的调节规则。

我们的模型在描述性理论上提供的东西还是不能令人满意的。如果看到更好的描述，我将十分高兴。真正重要的是实际承担起描述的任务——利用公式化的理论模型，描述社会主义经济中的增长及其控制的内在调节规则。

附　　录

附录 A

模型概要

记号

变量

t = 时间，整数变量（说明：年序号）
θ = 时间移动，整数变量
τ = 时间移动，整数变量
A = 经常性投入量
B = 投资投入量
H = 家庭购买
J = 同始投资所产生的就业机会
K = 投资义务
L_D = 劳动力需求
L_S = 劳动力供给
M = 同始投资量
N = 就业人数
p = 标准生产率
q = 同始投资生产率
U = 产出库存
V = 投入库存
w = 实际工资基金
X = 产量
Y = 企业购买
Z = 短缺（短缺的宏观指标）

现实参数

符号	C=系数 G=增长因子	方程号	说明
G	—	(A.3),(A.6), (A.8),(A.9)	同始投资期
$L_{s,1}$	—	(A.10—int)	内涵发展阶段初始年份的劳动力供给
T	—	(A.8),(A.9)	固定资产的经济寿命
Z_0^*	—	(A.26)	初始年份的常规短缺
Z_L^*	—	(A.10—int)	常规劳动力短缺
α_X	C	(A.4)	经常性投入系数
α_2	C	(A.4)	短缺对经常性投入量的实际影响
β_M	C	(A.3),(A.5)	同始投资的支出份额
β_Z	C	(A.5)	短缺对投资投入量的实际影响
P_Z	G	(A.26)	短缺宏观指标的增长因子
ζ_K	C	(A.11)	投资义务对短缺的影响
ζ_U	C	(A.11)	产出库存对短缺的影响
ζ_V	C	(A.11)	投入库存对短缺的影响
ζ_Z	C	(A.11)	短缺的自回归效应
ζ_L	C	(A.11—int)	劳动力短缺对短缺的影响
X	C	(A.6)	产生就业的初始系数
λ	C	(A.7)	同始投资率的初始系数
$A_{s,1}$	G	(A.11—int)	内涵发展阶段中劳动力供给的增长因子
π_Z	C	(A.8)	短缺对标准生产率的实际影响

ϕ	G	(A.6)	产生就业机会的增长因子
Ψ	G	(A.7)	同始投资生产率的增长因子

控制变量

符号	C=系数 G=增长因子	方程号	说明
M_O	—	(A.17)	初始年份中的正常同始投资量
P_H	G	(A.25)	消费的常规增长因子
P_K	G	(A.24)	投资承诺的正常增长因子
P_M	G	(A.17)	同始投资量的正常增长因子
P_Y	G	(A.19)	企业购买的正常增长因子
η_V	C	(A.14)	投入库存对企业购买决策的反馈
η_Z	C	(A.14)	短缺对企业购买决策的反馈
μ_H	C	(A.12)	消费对同始投资量决策的反馈
μ_K	C	(A.12)	投资承诺对同始投资量决策的反馈
μ_Z	C	(A.12)	短缺对同始投资量决策的反馈
ξ_U	C	(A.13)	产出库存对生产决策的反馈
ξ_Z	C	(A.13)	短缺对生产决策的反馈
ρ	C	(A.22)	正常产出库存系数
σ	C	(A.23)	正常投入库存系数
X_W	C	(A.20)	支出比例
X_Z	C	(A.20)	短缺对家庭购买决策的反馈

W_H	C	(A.16)	消费对实际工资基金的反馈
W_N	C	(A.21)	初始实际工资率
Ω	G	(A.21)	实际工资率的正常增长因子

方　程

实际领域

库存方程

产出库存

$$U(t) = U(t-1) + X(t-1) - Y(t-1) - H(t-1) \qquad (A.1)$$

投入库存

$$V(t) = V(t-1) + Y(t-1) - A(t-1) - B(t-1) \qquad (A.2)$$

投资义务

$$K(t) = \sum_{\theta=1}^{G-1} \sum_{J=\theta+1}^{G} \beta_M(T)\, M(t-\theta) \qquad (A.3)$$

投入—产出关系式

经常性投入量

$$A(t) = \alpha_x x(t) + \alpha_Z (Z(t) - Z^*(t)) \qquad (A.4)$$

投资投入量

$$B(t)=\sum_{\theta=0}^{G-1}\beta_M(\theta+1)M(t-\theta)+\beta_Z(Z(t)-Z^*(t)) \qquad (A.5)$$

同始投资所产生的就业机会

$$J(t)=X\phi^tM(t) \qquad (A.6)$$

同始投资生产率

$$q(t)=\lambda\Psi^t \qquad (A.7)$$

标准生产率

$$p(t)=\sum_{\theta=G}^{T+G-1}J(t-\theta)q(t-\theta)\Big/\sum_{\theta=G}^{T+G-1}J(t-\theta)-(\Psi^t/P_Z^t)-\pi_Z(z(t)-z^*(t)) \qquad (A.8)$$

劳动力需求

$$L_D(t)=\sum_{\theta=G}^{T+G-1}J(t+\theta) \qquad (A.9)$$

劳动力供给（仅在内涵发展阶段）

$$L_S(t)=A_{S0}^{t}L_{S0} \qquad (A.9\text{-int})$$

就业人数

$$N(t) = L_D(t) \qquad (A.10\text{-}ext)$$

$$N(t) = L_S(t) \qquad (A.10\text{-}int)$$

短缺

$$\begin{aligned} Z(t) = {} & Z^*(t) + \zeta_K(K(t) - K^*(t)) \\ & - \zeta_U(U(t) - U^*(t)) \\ & - \zeta_V(V(t) - V^*(t)) \\ & - \zeta_Z(Z(t-1) - Z^*(t-1)) \\ & + \zeta_L(L_D(t) - L_S(t) \\ & - \Lambda^t_{S,I} Z^*_{L,I}) \end{aligned} \qquad (A.11)$$

（注：等式右边最后一项仅在建立内涵发展阶段的模型时才予考虑）

控制领域

控制方程

同始投资量

$$\begin{aligned} M(t) - M^*(t) = {} & \mu_H(H(t-1) \\ & - H^*_{plan}(t-1)) \\ & - \mu_K(k(t) - k^*(t)) \\ & - \mu_Z(z(t) - Z^*(t)) \end{aligned} \qquad (A.12)$$

产量

$$X(t)-X^*(t)=-\xi_U(u(t)-u^*(t))+\xi_Z(Z(t)-Z^*(t)) \quad (A.13)$$

企业购买

$$Y(t)-Y^*(t)=-\eta_V(V(t)-V^*(t))-\eta_Z(Z(t)-Z^*(t)) \quad (A.14)$$

家庭购买

$$H(t)-H_h^*(t)=-X_Z(Z(t)-Z^*(t)) \quad (A.15)$$

实际工资基金

$$W(t)-W^*(t)=-\omega_H(H(t-1)-H^*_{plan}(t-1)) \quad (A.16)$$

控制变量的常规值

正常同始投资量

$$M^*(t)=P_M M^*(t-1)=P_M^t M_0 \quad (A.17)$$

正常产量

$$X^*(t)=P(t)N(t) \quad (A.18)$$

企业正常购买

$$Y^*(t) = P_Y Y(t-1) \qquad (A.19)$$

家庭正常购买

$$H_h^*(t) = X_W W(t) \qquad (A.20)$$

正常实际工资基金

$$W^*(t) = \omega_H \Omega' N(t) \qquad (A.21)$$

起反馈作用的信号的正常值

正常产出库存

$$U^*(t) = \rho(H(t-1) + Y(t-1)) \qquad (A.22)$$

正常投入库存

$$V^*(t) = \sigma(A(t-1) + B(t-1)) \qquad (A.23)$$

正常投资义务

$$K^*(t) = P_K K(t-1)) \qquad (A.24)$$

正常消费

$$H^*_{plan}(t) = P_H H(t-1) \qquad (A.25)$$

正常短缺

$$Z^*(t) = P_Z Z^*(t-1) = P_Z^t Z_0^* \qquad (A.26)$$

附 录 B

统 计 表

表B.1 局部指标，（匈牙利数据）

(1)	(2)
被建筑业拒绝的定货量/年产量 (%)	排队待购小汽车：积压的未交付定货量/年销售量（排队时间以年计）
1965	3.34
1966	0.69
1967	0.89
1968	1.66
1969	9.75
1970	49.8 2.95
1971	24.9 2.65
1972	9.2 2.16
1973	7.5 1.28
1974	17.0 0.57
1975	30.3 2.00
1976	39.4 2.85
1977	41.0 4.18
1978	26.5 5.48
1979	17.0 3.77

来源：栏(1)：城市建设和发展部

栏(2)：Enterprise 'Merkur' (in charge of selling cars)

表B.2　匈牙利和日本的建设周期

匈牙利的数据：平均建设时间	1976	32.5个月
（包括几个行业的样本）	1977	32.3个月
日本的数据：平均建设时间	1966	
木材工业		12个月
合成品		16个月
药品		6个月
纺织品		12个月
电站		36个月

来源：Z. Pacsi《投资项目的建设周期》，Peenzugyi Szemle, 23(1979), 137—59.

表B.3　投资年增长率(%)—国际间的比较

国　家	1968—72	1973—77
保加利亚	5.9	9.7
东德	7.2	6.1
匈牙利	8.0	8.5
波兰	13.3	10.5
奥地利	7.5	2.5
丹麦	7.0	2.0
芬兰	10.9	0.8
希腊	7.7	−3.5
爱尔兰	6.7	5.6
意大利	6.0	4.1
西班牙	9.9	0.4

来源：资本主义国家的数据来自联合国，经济合作和发展组织的数据，社会主义国家的数据来自国家统计年鉴。

表B.4　库存的构成—国际间的比较

国　家	年　份	产出库存在总库存 中所占比例(%)
东德	1963	15.4
匈牙利	1976	11.9
波兰	1975	17.0
奥地利	1976	32.1
加拿大	1970	31.3
日本	1976	53.2
瑞典	1977	38.2

来源：A.Chikán和M.Nagy《关于增长与库存的结构之间关系的数据》，手稿，布达佩斯，1979。

表B.5　制造业产出品的单位库存系数—国际间的比较

国家	1970	1975	1976
匈牙利	0.808	0.829	0.850
加拿大	0.433	0.428	
英国	0.483	0.441	
日本	0.361	0.331	
瑞典			0.894
美国	0.339		

来源：与表B.4同。

表B.6　固定资产利用率：实际耗电量占定额最大消耗的百分比—国际间的比较

国家	1966	1967	1968
匈牙利	14.9	15.7	15.2
英国	18.8	18.2	18.9
南朝鲜	18.5	19.8	23.5

来源：J.Rimler：《在匈牙利制造业中固定资产利用率的以往的倾向和未来的趋势》，mimeographed、MTA Közgazdaságtudományi Intézete, Budapest,1979.

表B.7　人口活动率—国际间的比较

国家	
保加利亚	53.4
捷克斯洛伐克	50.1
匈牙利	49.6
罗马尼亚	55.9
希腊	42.3
爱尔兰	38.0
意大利	37.3
葡萄牙	39.0
西班牙	34.9

来源：国际劳联统计年鉴。

附 录 C

计算举例：短缺宏观指标的估算

我们用了四个短缺指标：其中三个有15年的时间序列，另一个有10年序列。我们其中两个指标示列于表B.1 中。另外两个，一个是由János Gács 画的建筑材料短缺的指标，①另一个是家庭储蓄与它自己的趋势的离差。②

我们运用这些数据进行了主分量分析。③用这种方法计算的第一个主分量具有一个重要性质，它占观测变量（在我们的例子中是局部短缺指标）的总方差的最大部分。换句话说，它测度的是局部指标，随时间变化的联合运动。因此，在所举的例子中，第一个主分量被看作是宏观指标 $\bar{z}(t)$ 的一个近似值。

现在，我们概述一下从数学上看，确定第一个主分量包

---

① 见J. Gács 的《短缺和补贴政策的发展：建筑业管理史中的倾向》，Közgazdasági Szemle, 23, (1976), 1043－60; 和 J. Gács 的《自适应计划和经济活动的周期性特征》，油印稿，市场研究学会，布达佩斯，1976.

② 后两个局部短缺指标目前的形式不满足 3.1 节中的约定 (ii)，它们的原点与完全没有短缺现象的瓦尔拉状态不一致。

③ Péter Wellish 帮助我澄清了数理统计问题，并帮我计算了表C.1.

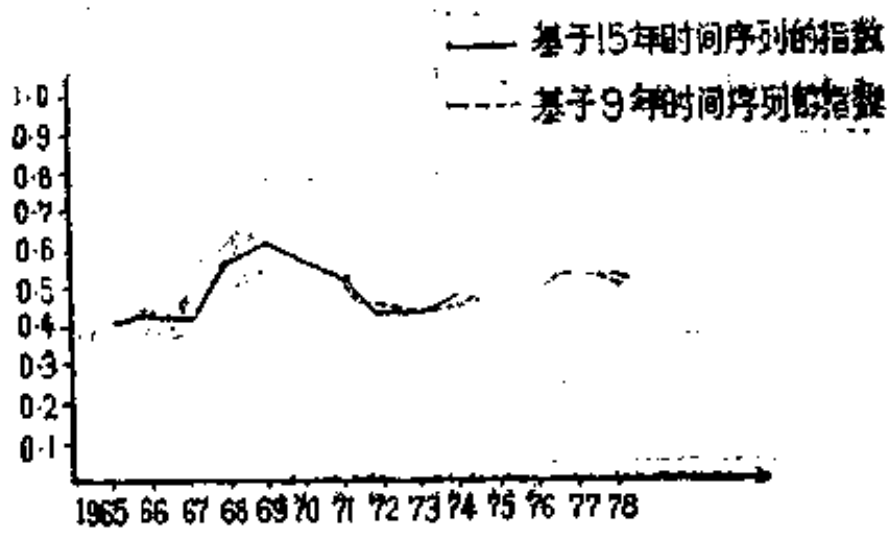
括哪些问题。

我们把短缺指标标准化为以零为均值、具有单位方差的变量。这样就可以求出相关系数的矩阵，并计算出与矩阵的最大特征值有关的特征向量。第一个主分量就是以上述特征向量做系数的分量的局部（标准化了的）指标的线性组合。

表C.1　短缺的宏观指标（根据匈牙利数据）

年份	基于14年时间序列的指数	基于9年时间序列的指数
1965	0.412	—
1966	0.430	—
1967	0.429	—
1968	0.544	—
1969	0.600	—
1970	0.548	0.548
1971	0.498	0.486
1972	0.400	0.404
1973	0.401	0.401
1974	0.456	0.447
1975	0.508	0.498
1976	0.605	0.603
1977	0.553	0.531
1978	0.496	0.479

结果是令人满意的。表 C.1 给出了宏观指标时间序列$\bar{Z}(t)$，并表示于图 C.1。如果我们仅仅用14年的时间序列，指标$\bar{Z}(t)$将占局部指标总方差的65%，如果我们满



图C.1　短缺强度的宏观指标

足于使用9年的时间序列，我们将能看到它占总方差的66%。用所有这四个局部指标求得的宏观指标序列近乎一致仅仅以三个局部指标为基础的更长的时间序列，这一事实也是有保证的。当指标 $\bar{Z}(t)$ 占方差的 2/3时，就可根据经济上的直觉预测出发生什么事情。它表明在局部指标之间具有很强的正的相关，同时也为说明特殊的解释性因子对短缺的不同表现形式造成的影响留有余地。

我们希望读者以适当的注意来接受上述论证。我们不应对表C.1 中给出的实际计算估计过高，它仅用了很少的几个短缺指标，并且除了数据的原因外，方法上也有不可靠的因素。虽然使用主分量分析可以作出一个好的案例，但是进一步的研究可能会找到选择函数Φ的更好方法。

中译本附录一

《行政协调与市场协调》①

亚诺什·科尔内

本文有两个目的。第一是提出若干理论观点，并略述用于研究有关问题的分析框架。第二是从本文标题涉及的问题出发，参与关于经济改革的讨论。

本文是一项更长的研究工作的部分成果。②限于篇幅，我只能简单扼要地讨论若干重大而复杂的问题，这些问题将在以后的著作中详细阐述。

Ⅰ.协调的四种机制

本文将对不同的协调机制进行相互比较。“协调”一词

---

① 这是作者1983年4月16在匈牙利科学院所做的就职讲演。感谢匈牙利科学院经济研究所的支持。

② 在此我表示对K.Balog,M.Nagy和L.Horvathfur的谢意。他们对这项研究给予了有价值的帮助。在Laszlo Rajk学院，我读了本文早期的译本。我非常感谢读者们的评论和建议。

在本文中被定义为对两个或多个相互影响的个人或组织的调节。它不仅包括日常意义上的生产控制和商品买卖，而且包括社会转换和交易过程中的每一种调节。也就是说，它不仅包括对铁或纺织品的生产或销售的调节，而且也包括对汽车运输和健康服务的调节。

“配置机制”可作为“协调”的同义词。换言之，“协调”包含着对生产活动的投入和产出的配置。

为了抽象分析，我们将区分协调的四种纯粹类型。就每一种类型而言，我们强调它的三个主要特点。

1.行政协调①

a.在进行协调的个人或组织与被协调的个人或组织之间，存在着纵向的上下级关系。在微观过程的直接行政控制之上，通常还存在多层次的上下级关系，它们间接地参与对该微观过程的协调。

b.个人或组织被敦促接受协调者的指示和禁令，这些指令是通过法律支持的行政强制手段而下达的。这种纵向关系是持久的和制度化的，“上边”和“下边”相互都认可这种关系。

c.交易不必定是货币化的。如果是货币化的，那么处于下级的个人或组织在财务上是依赖于它的上级的。

---

① 对官僚制度的系统研究方面有大量的文献，我只重点指出几本构成本文文献背景的著作：M.Weber(16)，H.Simon(15)和W.A.Niskanen(11)、(12)和匈牙利作者A.Hegedus 的著作(2)、(3)以及K.Kulcsár(8)。

2.市场协调

a.在由个人或组织构成的买卖双方存在着横向关系，买卖双方从法律角度看是地位平等的。

b.个人或组织受到获取货币形式的利润的企图的激励。纯粹类型的市场协调发生在买卖双方协商的自由价格基础上。

c.交易是货币化的。市场协调是唯一一种必然货币化的协调类型。

3.道德协调

a.与市场协调相类似，各个组织之间存在横向联系。

b.参加者既不受行政强制，也不受获取利润的企图所激励。协调可建立在互惠互利、相互帮助的基础上，也可能建立在单方面的利他主义基础上。在抽象讨论的范围内，关于到底是什么道德准则激励个人或组织这样做的问题不予涉及。要使道德协调普遍、持久地存在，必须由习惯或传统来加以固定，并且要对参与者提出所应遵从的道德义务标准的基本原则。

c.作为一条准则，交易必然是非货币化的（虽然会有某种例外，如其可能的形式之一是用货币作为礼物）。

4.掠夺性协调

a.在上级与一个或几个下级的个人或组织之间存在着纵向关系，在这个意义上它与类型1类似。

b.这种协调的动机出于上级为了使其所期望的交换或交易成功而强迫下级。这是一种有意的强制，它并不被法律和道德所认可。这一点恰恰是与类型1的区别所在：强制不是

制度化的。由于这个原因，这种情况不是持续的而是偶然的现象。

c.交易可能是货币化的，也可能是非货币化的。

我将举两个例子来说明这四种基本类型的协调。一个例子是对使用土地的协调。在行政协调情况下：国家掌握着给使用者分配土地的权力；市场协调时，土地的所有权和使用权是用货币买卖的；道德协调情形下：空闲土地的所有者随意决定由谁来使用土地，或者土地所有者把土地作为赠品；掠夺性协调时：土地是从原先的拥有者手里抢劫来的。

另一个例子是对客运汽车的协调，这是对使用道路的权力分配。行政协调时：在道路上的行为由政府规定，它的遵守是由警察来控制的；市场协调时：在道路的使用中设置停车费和收过境税；道德协调时：开车者自觉地注意和照顾其他开车者；掠夺性协调：某些开车者有意限制或禁止其他开车者的权力，迫使他们突然刹车而超过他们，从后面"挤"他们，等等。

对上面的分类我还要附带做一些评价。

在对"组织"进行分类的文献中，有相当一部分是根据各种准则来分类和考察组织的某些特征类型的行为的（如"政府"或"企业"）。与此相反，我们则研究"控制过程"。这样的协调机制可能包括非常广的活动范围（例如：在指令性机制框架中的国营企业的生产和贸易的各种类型的控制）。但它也可能是狭义的，只包括某些局部领域（如上面所提到的客运汽车问题）。

在我们的分析中，我们不仅探讨客观的或物质的作用和过程，而且主要探讨人们之间的关系，即社会关系。

我们研究的任务是建立"协调的政府经济学"。本文只

是开始着手进行这项工作。

我用四种基本类型为“协调”提供了完整的分类。①

这种分类在这样的意义上是完整的：每一个微观过程的直接控制都是由四种类型之一或由它们的某种结合形式来完成的。②

在历史上，没有一个社会中的每一项活动都是唯一地由四种基本类型之一来协调的。最古老的类型是4和3，但基本类型1和2延续的历史时期也很长。

在现实中，不同的基本类型是共同起作用的。它们的作用范围是部分地分离的，但它们或多或少地发挥自己那部分作用并紧密地缠绕在一起。历史上已经产生了大量的联合形式，与这些已存的形式相平行，新的联合形式还在不断地产生。

此外，历史从一种基本类型向另一种转变的情况也是经常发生的。类型3可能转变为类型1：道德准则变得象法律规范一样制度化了，它们的遵守不再凭着良心，而是由于法律的压力。与此同时，这种转变也导致强制的行政机制的出现。也存在着另一种历史的转变：道德协调变得“商业化”

---

① 我的这种分类受到波拉尼著名模式(参见[14])的影响，但我的分类与波拉尼的分类在几个基本方面有所不同。他所说的“再分配”，与我所讲的“行政协调”有关。再分配可在行政协调的框架中发生，甚至它可能是这种协调形式中的最重要的活动。

波拉尼所说的“互惠”是一个过于狭义的概念，它只是我所讲的道德协调中的一种形式。

② 为了避免误解，需在这里说一下，这并不意味着我所说的这四种基本的协调类型或者它们的联合形式就能全面地描述某个具体的社会体系中的所有微观过程的直接控制。

了，即从类型3变为类型2，因而，金钱刺激代替了道德律令。或者出现另一种历史转变：类型4转变为类型1。公开的有意强迫被制度化了，它就变成由法律保证的行政强制。相反的情况也存在，当在一种法律框架中运转的由法律支持的行政协调退化为公开的有意强迫时，协调就从类型1转变为类型4了。

进一步的研究方向是进行“历史的”和有关的“因果”分析。必须阐明哪一种协调的基本类型在什么历史状态下首先产生和在什么样的社会条件下具有怎样的比例（各种类型的比例），以及在各种联合形式中每种基本类型的有关的权数。目前的研究并没有进行这种历史的和因果的考察，我们将局限于探讨比较狭义的和比较审慎的问题。

Ⅱ．官僚主义的顽固性*

我愿意首先找出答案的问题是：在当今葡牙利的社会协调中，行政机制的作用是增长了，停滞了还是下降了？限于篇幅，我不想进行有关各种机制的比例和权重的探讨，而仅仅研究官僚机制的动态过程。

官僚主义的范围是很难测量的。在表1中，我们力图借助于几个指标来说明行政协调的扩张性。对表中的六种时间序列的单个推导我未加任何说明。表中数字表明存在某种涨落，各种指标的扩张和限制是不一致的。但从整个图表来看，可以证明数据序列显示了相当高的稳定性。在任何地方我们都看不到下降的趋势，除了停滞就是增长。事实上，它

* 译注：Bureaucratic 一词，我们有时译为“行政的”，有时译为“官僚主义的”。

表明了在进行深入的分散化改革的历史时期中，行政协调具有极强的顽固性。

我强调指出表1的第三行，这一行是行政费用的支出，由于所用的是不变价格，所以排除了通货膨胀的影响。我们用这些数据与生产的动态数据相比较，这就构成了表2。我们把原来的时间周期分为两个阶段：在生产下降之前的1970—1978年为一个阶段，在生产下降时期的1979—1981年为另一个阶段。

表 1　行政协调扩张性的指标

指标	1. 法律文件的编号	2. 中央机关的工作人员	3. 预算机构的行政费用(固定价格)	4. 交集中部分「净收入」中上	5. 中央、省、县议会发展基金中自有资金的比率	6. 国营企业中由再分配引起的利润转移的比例
测量单位	件	人数	百万(Ft)	%	%	%
1970		10.245	3098	71.6	427.9	
1971	319	10.791	3208	73.6	432.9	
1972	364	10.892	3462	73.4	480.1	
1973	307	10,719	3587	70.4	499.1	
1974	382	10.721	3995	69.0	522.9	
1975	371	10.806	4221	69.6	519.7	70.2
1976	399	11.046	4156	70.2	736.8	69.3
1977	386	11.012	4220	69.0	631.9	53.7
1978	382	10.993	4369	70.6	677.7	56.4
1979	406	10.760	4517	70.9	666.7	63.0
1980	431	10.699	4789	70.3	614.1	65.8
1981	433	10.069	5049		660.8	

数据来源和说明：第一行数据是从司法部收集的，参见A.Kovács的文章[7]。第二行数据只包括中央机关的人员，不包括议会的人员，也不包括军队的军人。这些数据是从财政部收集的。第三行包括中央机关的行政费用，加上省议会、县议会和县级大城市议会的费用，不包括较小的社会团体（地区或乡镇议会等）的行政费用，国防和司法部门的支出，也不包括用于社会或经济目的的支出。现行价格数据来自预算估计，实际数据与此相有出入。来源是年预算报告。从现行价格转换的固定价格是通过中央统计局的价格指数序列换算的。这行数据与"公共消费"有关。第四行数据来源于KUPA的著作[8]，最后一年的数据也是根据同一位作者的著作。第五行是省、县和县级城市的各级议会的两种收入来源的比较：中央政府的资助除以自有资金来源，并表示为百分数。数据来源是预算报告。第六行数据取自由我指导的一个研究小组所进行的一个研究项目的材料（参见Kornai-Matits Ferge[6]）。我们规定在没有税收和任何国家补贴的情况下，国营企业的利润就是我们所说的"初始利润"。表中的数据是一个比例：初始利润减去实际计算的利润，再除以初始利润。该指标大致地显示了在国营企业范围内实现收入再分配的比例。

表 2　生产量增长比率和行政费用增长比率（%）

阶　段	GDP	行政费用
1970—1978	5.9	4.4
1978—1981	1.4	5.6

资料来源：GDP的数据取自统计年鉴。行政费用的数据来源参见表1第三行的说明。两列数据都是用不变价格编制的。

众所周知，帕金森在他的著作中，揭示了在英殖民帝国衰落时期，重要的殖民地的官僚主义却增长了的现象。表2表现了“锯牙利的帕金森定律”的某种类型：当生产的增长完全减慢时，行政机构费用的增长却保持上升趋势，并且这种趋势略有加速倾向。是什么原因导致这种顽固性？如何解释官僚主义的增长几乎是一个不可逆过程？在此，我不做全面的回答，只重点指出四个因素。

1. 行政协调的自我完善倾向

官僚主义在社会微观过程中编织了一张规章制度的网，如果网眼太稀，各种不规则的东西就要从中滑出去。解决的办法是使网变得更密一些。我们可以把这种现象叫做官僚主义的“自我完善倾向”：它倾向于不断地用更具体、更详细的规定来补充一般规则。

我将举两个例子，第一个例子是关于价格和利润的规章制度。1979年国内贸易部颁布了关于“价格风险基金”的文件，①这是根据市场机制的实践提出的。如果销售条件需要，贸易部门有权降低价格，企业将从它的收益中单独设立一项基金以补偿由于价格降低所引起的收益上的损失。这种想法是合理的。但现在却因此而陷入了事务的官僚主义规章条文之中：“凡是被许可的，就是必须做的……”。价格风

① 关于价格风险基金的文件，参见1979年第24号（ⅩⅡ、30）BKM。

险基金的形成不仅是许可的，而且也是由文件规定的。实际上要确定它的细节，即按价格收益的百分比计算，企业应以多少收益来存置这类基金。文件规定这种比例是：玩具类的0.8%，玻璃器皿类的0.7%，纸张类的0.2%，与天主教活动有关的蜡烛、书籍、绘画等的0.6%，等等。如果这类基金过多，也不许用它去补充利润；如果它太少，就不得不用利润去补充它。

第二个例子是管理者的物质刺激。1980年国内贸易部下达了控制企业管理者的物质刺激的文件。①文件强调了在分配奖金时应考虑的所有问题。我们可以从中发现几项固定"任务"，主要是为满足多子女家庭和退休人员的需要而扣除的红利。文件详细规定了奖金系数的上下限，"杂品贸易"中的上限应为4.0，同时物资租赁公司和旅游机构中它仅为3.5。

只要我们观察一下几年的决议和文件，还可以举出很多类似的例子。

2. 官僚主义向原来未控制的领域中扩张

在上节中，我们讲了关于官僚主义的内涵增长，现在我们讨论它的外延增长。当官僚主义的作用在某些领域被压下去时，它的重点就经常转移到其它领域中。这种现象就象外科医生在人体器官的某个部位切除了恶性肿瘤，但癌细胞又向其它地方转移并开始扩散的现象一样。

这类问题在1968年之后就显现出来了。行政指令机制从

① 关于企业高级领导者的物质刺激规定的文件，见1980年第12号（ＶＩＩ、15）ＢＫＭ。

生产的直接控制中被排除了，但实际上，它又不断地悄悄返回，并且它的作用更重要了，它已经转移到企业收入的控制上。财政部做了一项关于规章条文影响利润的研究，①根据这项研究可看到利润要受228种所谓调节因素（即行政干预）的影响。许多国家机关都想得到实际干预利润形成的权力。

3. 短缺和行政配置

在短缺的情况下，当市场协调不能发挥它的作用时，对于需求和供给的相互调节，类型4就会介入或者必须采用行政协调。

这样就发生了一种恶性循环。②行政调节不可避免地要产生过分的要求，因为要求者想借助这种方式提高他们讨价还价的地位。定量配给导致窖藏，即用户库存的膨胀。需求变得几乎是无限的，在这个意义上来说，短缺成为持久的现象了。在持续短缺的状态下，配置的行政机制成为不可避免的。

从国有公寓到现存的原材料的行政分配，我们可以举出很多例子。一个新近的例子是外汇短缺的加剧。由于行政调节的作用，从国方的进口和自由兑换通货的使用突然复杂和兴旺起来，而出口却由于行政压力被压缩了。

4. 废除官僚主义中的利害关系

在匈牙利，人人都反对官僚主义，但这却没有发展成为

---

① 参见[15]。

② 关于这个问题，参见我的《短缺经济学》[6]，尤其是第6章和第17章。

群众运动，其原因何在？

首先，所有负责某个领域的机关都热衷于在自己所统辖的范围内保留行政协调，因为它能给这些人提供权力和名望，很少有人会自愿地乐于放弃这些东西。那些从再分配中受惠的人或在将来可能得到这种利益的人也热衷于保留行政协调。我们来考察一个已经提到过的例子，即对企业收入的调节，这意味着几个国家机关具有拨给企业款项和从企业得到收入的巨大权力。那些从目前的再分配中得到某种利益或期望以后获得这种优惠的企业也热衷于保留行政协调。

在经济界领导人当中，有很多人主张进一步分散化和加强市场协调的作用。但是这种人中的多数却坚持这样一种改革方式，即作为一般规则的例外，他们要求只在他们的权力范围内保留行政职位。由于每一个经济管理者都有他自己的权力范围，所以每个行政职位都受到了强有力的保护。此外，那些守护自己职位的人得慎重考虑支持他们的群众背景，后者是实际的或有望在再分配中受益的人。这是一个反对官僚主义的悖论：尽管存在着普遍的反官僚主义的情绪，但却存在着为保留每一个行政职位而努力的巨大力量。

Ⅱ．三种观点的争论：

虽然从本文前面的章节来看，官僚主义的范围至今已经很巩固了，但仍有很多人（包括我自己在内）认为我们必须为减少它的作用而斗争。对这个问题的分歧在于：如何去斗争。我将举出三种观点。

1．既不要官僚主义，也不要市场吗？

在一次科学讨论会之后，一位年轻的女社会学家怒斥

道："我痛恨官僚主义，也痛恨市场。"我肯定她也不会喜欢掠夺性协调。我们只能合乎逻辑地推断出她是主张使第三种类型即道德协调占主导地位的。

这并不是一种罕见的观点，但我认为这种极端的形式是不能接受的。在工业化以前的社会里，尤其是在原始社会，类型3的协调是较为普遍的，那时对活动的协调是一件简单得多的事情。社会是稳定的，它在很长时间里都不发生变化，并且在这种社会条件下，日常工作总是重复同一些活动，传统的影响起着较大的作用。那时，社会在道德方面比近代要单纯得多。

然而，现在所有这一切都改变了。由于技术进步和劳动分工的深化，协调变得更复杂了。经济和社会不断地、迅速地变化着，习俗和传统的地位变得不大稳定，各个社会阶层和社会团体的道德观念存在着深刻的冲突。现在已经不是相信或希望在这样的社会条件下类型3能否起主导作用的问题了。经验证明，在现代社会经济体制中，道德协调没有、也不可能起主导作用。

在我们时代，类型3是相当不稳定和短暂的。在几个领域中，道德协调迟早会"商业化"（类型3转变为类型2）；或者它将被制度化，成为行政协调（类型3转变为类型1）；在最坏的情形下，它会被掠夺性协调所取代（类型3转为类型4）。在协调中没有真空：哪里没有强大的、巩固的类型1和/或类型2，并且类型3的作用很弱，那么类型4就会侵入其中。

我认为道德协调可以局限于下列方面：

它可以调节那些行政和市场协调不起（甚至不能起）主要作用的过程。例如，选择配偶结婚就是一个这样的协调和

分配过程。在我们的社会里，这种过程基本上是由道德协调来调整的，而其它协调只起辅助作用（很明显，在历史进程中，也并非总是如此）。

道德协调也可以在以类型1和类型2为主要协调因素的联合协调形式中作为辅助因素出现。在最好的情况下，它可以使行政或市场协调成为“人情味”。

如果对道德协调并不期望更高的话，它应得到最热烈的支持。在家庭、学校等这些要实行无私的、互帮互爱的地方是需要道德协调的。①但是，如果某些人对此期望过高，并且相信（也要使别人相信）生产的控制可由道德协调来调节，那就值得做出完全不同的判断了。这种想法是天真的堂·吉诃德主义，它通常与那种怀念过去的“更为道德”、“更为公有”的年代有关。这种天真的观点甚至具有有害的作用，因为它阻碍人们正视现实的选择，到底应该让行政和市场起什么作用。而只有这一点才是真正重要的选择。②

2。完全废除官僚主义吗？

作为第二种观点的典型，我将举出我二十六年前的看法。那时，我的一篇公开发表的文章的题目是“让我们根除官僚主义”。③很多人至今仍坚持这种观点，这也是一种极端的和天真的想法。至于我自己，我已经认为它不是无懈可击的了。

市场的巨大优点是众所周知的，它提供了一个敏感的信

① 这就是 E. Hankiss 在他提醒人们注意“行为文明”的研究[1]中所具有的思想。

② 这种观点也在与西方新左派的争论中被提出来了，参见林德贝克的著名著作[10]。

③ 参见[4]。

息系统。刺激反应是自动与信息相连的：不仅有正的刺激来奖励成功，也有负的刺激来惩罚错误的行为。谁不适应、谁不节约，那就迟早会被市场竞争所淘汰。买者对市场巨大的影响是非常重要的，生产者和卖者被迫去留意买者的需求。

尽管市场协调有上述优点，它也有很大的缺陷。众所周知，市场在对某几种功能的协调中是失败的，因此，确实存在着消除市场缺陷的社会要求。这样，也就存在着实行行政协调的社会要求。除了官僚主义的顽固性之外，这类社会要求也是保存官僚主义的原因。在资本主义经济中也有这类要求，而这种社会要求在社会主义经济体制中更为强烈。在此，我不求其全面，只重点指出其中的三个问题。

第一个是在进行经济协调中市场的缺陷。市场对某些给社会带来害处的活动没有将其计入成本，而对另外一些给社会带来利益的活动，也没有将它计入收入之中。这就是著名的“外部性”问题。在这种情况下，通过行政控制来干预几乎是不可避免的。对上面所说的情况，就必须用行政调节来制止或由政府征收特别税来限制那种对社会有不利影响的活动。相应地，对于那些给社会带来有利影响的活动，可由政府给予财政上的好处（如免税）以资鼓励。

一个有关的问题是交易成本。事实上，在每一个路口向那些实际使用公路的人征收通行税，就可以解决公路使用的调节，但这种“纯粹”市场的解决方法既不方便，代价也很高。在这种情况下，用行政方法解决是更为有利的，汽车的所有者交税，并且用这些税收来保养公路。市场解决方法在其它几种情况下也是不重要的，并且要包括很高的交易成本，而行政方法在这种情况下可能更便宜些。

另一个重要问题是：在保证收入的公平分配方面市场的

缺陷。市场分配收入的方式必然会破坏收入的公平分配的道德原则。可能会由此而产生过分的不平等，而这种不平等将不再能鼓励先进。在这样形成的高收入背后，我们看不到有益于社会的行为，而仅仅是由于好运气、固有的条件等。相反，低收入并不是由于生产的不足造成的，而是由于不利的条件或其它灾难。

为了制定更公正的收入比例税，必须以补贴、福利费和其它形式的干预进行再分配，并且必须用行政机制作为实施这些手段的工具。再分配的要求越强烈，行政机制的作用就将越重要。

最后，第三个问题与垄断有关。生产力的发展引起生产的专业化和集中，这必然导致垄断的产生。伴随这种历史过程出现的是对垄断进行限制的社会要求。为了控制垄断或使它们国有化，或由行政机关接管它们的职能，必然产生行政机构。①

总结：官僚主义是不能被根除的，当生产力发展到一定水平时，它已根植于社会存在本身中了。由于存在着其它协调机制解决不了的问题，官僚主义的出现就不可避免。我们不得不满足于适中的目标，就象“树木与森林”的例子那样：我们不能让官僚主义的树长得过高，不能让它繁衍成林，但也不可能把树砍掉。

3。市场和行政协调共生吗？

我将列举的第三种观点是市场和行政的共生。主张这种观点的人常常满足于这样的框框：“政府控制的市场”或

① 在社会主义经济中，由于人为的垄断企业的产生使这种官僚化倾向进一步加强了。

"计划调节的市场"职能。但把它作为一般的口号要比真正实行它容易的多。

市场和行政并不是象杜松子酒和强身剂那样能以任何比例相混合的东西。可能存在一种行政的市场限制，它仍允许市场在其中占一席之地。但行政限制超过临界限度就会扼杀市场的生命力，使市场的存在仅仅成为表面的。还存在这样一种行政和市场的结合，它把这两种类型单独存在时的优点丧失了，而结合了它们的缺点。

作为一个例子，我将举出价格向世界市场价格的调整，即在匈牙利引入"竞争的价格体系"。有关文件是在1979年11月发布的，从那时起到1983年4月，已经又发布了十四个文件来补充、修改和解释最初的文件，也就是说平均两、三个月就有一个文件。但是，即使这样，看起来总还有某些事情需要新的条例来说明。我们看一下1981年4月的具体文件。①在现实的市场中，价格取决于买、卖双方横向的供求关系。与此相反，文件提出了对这一过程的垂直干预方式。初始文件希望把能在国内市场支付的价格调整为国外市场价格。修改文件规定在确定的条件下，可以解除这条规则。它规定生产者必须降低国内销售的价格水平，即使利润或非卢布出口的价格水平下降，也要满足下述条件：

非卢布出口的比例是国内销售的5%—12%，并且非卢布出口增长10%；

非卢布出口的比例是国内销售的12%—15%，并且非卢布出口增长8%；

① 这是由国家物资和价格委员会主任签发的关于修改1979年第6号（XI、1）文件的1981年第13号（IV、13）号文件。

非卢布出口的比例超过25%，并且非卢布出口增长6%。

但是这些比例并未经受住考验，几个月之后修改文件的修改文件又发布了。①原来的临界值10%、8%、6%现在已变成了8%、6%、4%。为什么恰恰是8%、6%、4%？为什么不是这些值的加倍或一半？国内市场价格在任何时候都不对国内市场的状态发生影响吗？

这两个文件是行政性市场限制的典型例子。那些主张把价格体系调整为世界市场价格的人认为这是政府模拟市场的情况。肤浅的观察者凭第一印象认为自己看见了一位妇女，实际上他所看见的人恰恰在最重要的特征上并不是妇女。被他们视为市场模拟的状态实际上与现实的市场的最重要、最有利的特征——卖者依赖于买者（而不是依赖于政府）——是完全不同的。

从上述论述中可引出两个规范观点。一是：在某一些领域中，把市场与行政的作用分离开比合并起来更为有利。在很多情形下，能够清楚地将它们分开，使某些过程的控制用类型1、另一些过程的控制用类型2来协调。第二个观点是：如果行政和市场的结合是不可避免的，则应将两种机制谨慎地结合在一起。在很多情况下，50%对50%的比例未必是理想的比例。两种机制之一应占主导地位，而另一种应作为修正和补充形式。

Ⅳ．结束语

在本文的结束部分，我将谈几点个人的看法。官僚主义

①这是指国家物资和价格委员会主任签发的关于修改1979年第6号（Ⅺ．1）文件的1981年第24号（Ⅺ、26）文件。

是一个流行的题目，并且易于使人带着强烈的感情色彩来评论它。我尽量使自己对此保持客观态度。

我很愿意加入缩小官僚主义范围的战斗行列，但我参加这一战斗并不抱有过热的期望。一方面，机遇并不太令人振奋。我已经论述过官僚主义是多么顽固、推翻权势地位又会遇到多么强的抵抗。尽管如此，斗争并不是徒劳的。无论如何，我不想让我的观点依赖于社会承认的机遇和成功的机遇。另一方面，我们也不能存有这种幻想，即认为行政协调唯一的竞争对手——市场——能够完善地调节社会经济过程。

尽管如此，我认为在很多领域中，利用市场机制还是利大于弊的。这就是为什么我们必须并且值得在致力于缩减行政协调范围的同时，又尽力扩大市场协调范围的原因。

参考文献译略

中译本附录二

《收敛理论与历史现实》*

——纪念廷伯根的文章发表二十一周年

亚诺什·科尔内

序　言

今年是荷兰经济学家廷伯根关于收敛理论的具有深远意义的文章[12]发表二十一周年。简言之，他的收敛假设就是：建立在市场基础上的资本主义经济和建立在中央计划基础上的社会主义经济正在向一起靠拢。计划的作用正在资本主义经济中增长，而市场的作用则在社会主义经济中增长。

现今，收敛问题在文献中被广为讨论。某些科学著作力图完善和补充廷伯根的假设，或者将它与经验观察结果进行比较①。另一些著作不是从经济角度，而是单纯从政

* 本文是科尔内教授1982年访问日本时发表的讲演

① 参见Van den J. Doel, Ellman等人的著作。在几个重要问题上，我的观点与Ellman是一致的或相近的。

治观点上与廷伯根及收敛理论的追随者们进行辩论。我希望以本文加入前一类人的行列。在建立我自己的关于收敛问题的观点时，我不带任何政治偏见，而唯一遵从我的科学良心。我认为廷伯根的理论是一个可以由经验检验的假设，我试图在我的研究中做出这样一个检验。

我认为廷伯根是我们时代最伟大的经济学家之一，我有幸与他本人结识。我很敬佩他的科学工作和社会态度。廷伯根的理论是很富于想象力的，二十年前很多善良的人都赞成这种理论，并以它来表达自己的希望和乐观主义信念。从廷伯根最近发表的文章[13]来看，他现在已经放弃了他以前的假设。我想，如果他现在在我们中间，他会赞成我将要阐述的观点。

本文第一部分的主题是概念的解释。第二部分运用所介绍的概念和分析工具，将廷伯根的理论与现实相比较。在这里我将避免任何价值判断。第三部分是结束语，它是含有价值判断的。本文的重点将放在理论与历史现实的比较上。所有读者都应根据自己的价值判断作出评价：由于历史进程的发展与廷伯根所预言的不同，他们是感到高兴还是悲伤。

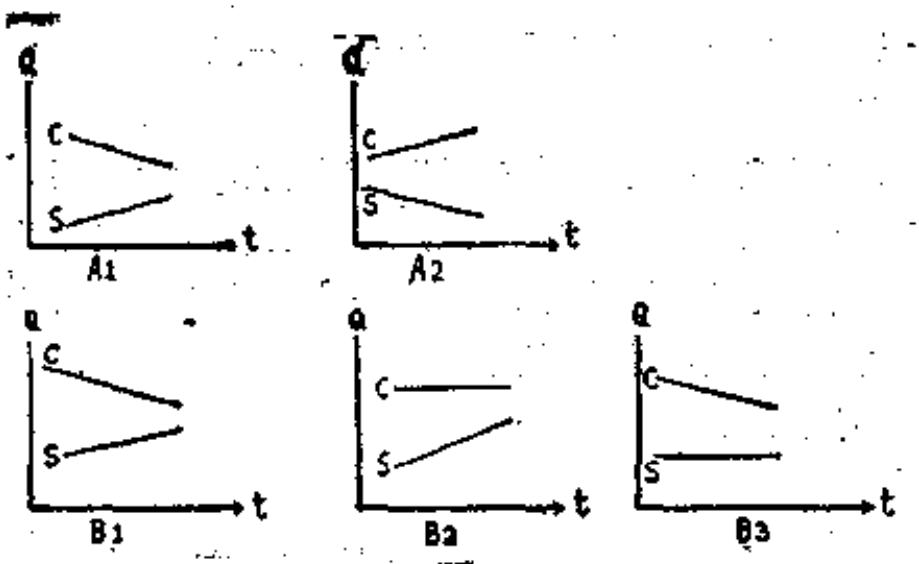
1. 概念的解释

1.1 变化的动态过程

收敛是从数学中借来的一个概念。廷伯根使用“收敛”一词的含义在直观上是很清楚的：两种不同制度的某些特征相互靠近。在此，不必故弄玄虚地介绍“收敛”的精确的数学定义，然而必须把概念分解成它的组成部分，以便获得详细

描述历史发展的分析方法。为此需要介绍几个简单的图式。

我们假定可用指标Q来描述所考察的制度的特征（例如，总交易中哪部分是通过市场途径成交的）。在我们的图式中，横轴表示历史时间，纵轴表示指标Q。资本主义社会记为C，社会主义社会记为S。



A）、差异的减少或增长

廷伯根认为，历史进程中将发生第一种情况，即我们正朝着减少两种制度之间差异的方向迈进（参见图A_1和A_2）。

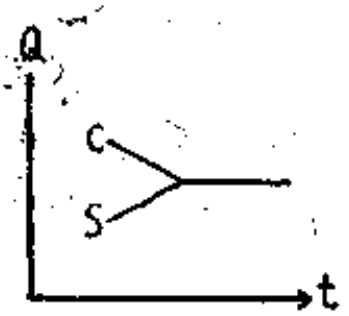
B）、相对趋向

谁靠近谁并不是无差异的。是两种制度中途汇合？还是社会主义制度向资本主义制度靠近，亦或相反？

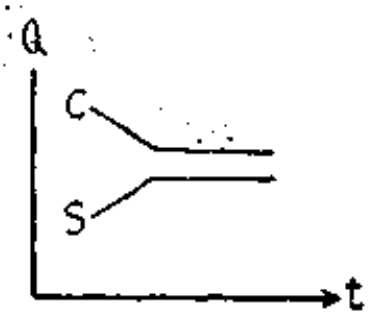
廷伯根认为出现的将是第一种情况。（见图B_1）

C）、汇合或接近

当两者互相靠拢时，在所考察的特征方面两种制度在哪个地方变得一致了？或者它们互相靠近到一定点上，并且从



C_1

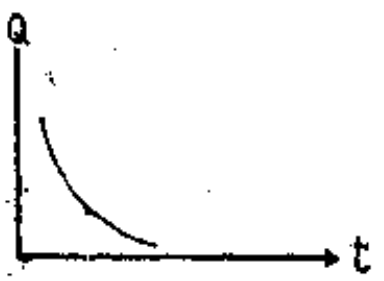


C_2

这点开始，差异（此时差异比原来的小了一些）就成为永久现象了？

廷伯根最初的假说并没有明确地预言收敛会达到图C_1所示的点，这种情况是完全收敛，但他也没有排除这种可能性。后来，他的追随者（如Van den Doel）修改了这种理论，并预言发展如图C_2所示。①

D）、平滑和连续性



D1

D2

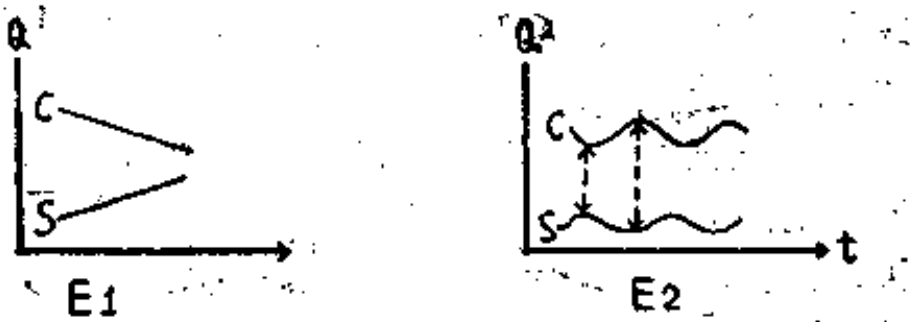
变化是平滑的、连续的，还是在某一点上发生中断？或者代替数学名词，我们用黑格尔的哲学术语，是否存在“量变到质变”的点，在这一点上发生质的飞跃？后一种情况是由于用指标Q描述的制度特征具有某种临界值或阈值，超过这一点就会引起爆炸，即引起革命性的社会变革。社会从一

① Van den Doel将后一种情况叫做局部收敛，参见[3]。

种质态跳跃到另一种，或者从一种“制度”转变为另一种“制度”。

廷伯根最初的假说是根据第一种情况预测历史发展的，即他认为变化是平滑和连续的。

E）、单调的或波浪式的运动



指标在时间上的变化是单调地上升或下降？还是不规则的涨落或有规律的周期性波动？换句话说，两种制度在一定的历史时期收敛后又会再度偏离吗？

廷伯根的假说预测出现的将是第一种情况。

图式A）——E）的总结：在各种不同的动态过程中，制度特征都会随时间发生变化，两种制度或收敛、或发散。概括地说：廷伯根的初始收敛理论预言，在大量可能的动态模型中，发生的是非常特殊的情况，即可用图A_1、B_1、C_1、D_1和E_1的综合来描述的情况。①

1.2 两种制度体系内的不均匀性

在收敛理论一般的解释中总是暗含着如下假定：变化或多或少是均匀地、同时地和一致地在资本主义和社会主义两

① 为了与廷伯根文章的风格保持一致，本文不详细讨论变化的动态模型，但我们可用上述方式，经过简化概述他的思想。

种制度体系内发生的。

历史经验已经证明，对两种不同制度来说，在各个国家中情况是很不一样的。所以，更精确的分析不应该将两种互相比较的制度简单地加以平均，而是将每个国家各自的发展单独对待。但是即使我们满足于粗略的描述（在本文的第二部分中将做这件事），也决不能忽视社会主义和资本主义两类国家的巨大区别。同一类制度的国家在一些重要的特征上也存在着很大的差异。

我认为强调这一点是很重要的，尤其是因为我是一个匈牙利经济学家，而且匈牙利的历史发展与现实条件在很多方面都与其它社会主义国家不同。简言之，我可以说：如果所有的社会主义国家已经走过一条与匈牙利相同的道路，那么我们现在可能更近于完成廷伯根预言的“收敛”了。然而，匈牙利不能作为社会主义国家“平均”的代表。我是仅有一千万人口的小国的一个公民，我很清楚，我们国家条件的变化对世界历史的影响是微乎其微的，但是，既然匈牙利的经验相当独特，所以在本文以后部分，我将会反复论及匈牙利变化的动态过程

1.3 多维比较

在最初的收敛假说中，不同制度的两个特征是非常明显的：中央计划和市场在资源配置和生产中各起多少作用。廷伯根假定计划和市场是可以互相替代的配置机制。某一种机制所占的比例越大，另一种机制所占的比例就会越小，反之亦然。因此，在收敛理论一般的解释中，问题就简化为一维的了：在进行分配时，中央计划和市场所占的比例各是多少？

我认为，对收敛问题更透彻的分析需要进行多维的考察。在本文的第二章，将对社会主义和资本主义制度从五个制度特征方面进行对比。实际上，这五个指标仍未包括全部基本特征，由于篇幅所限，有些非常重要的特征不能在本文中讨论。此外，这五个特征是由几个局部特征构成的。因此，如果我们希望对比不同的制度，就必须使用由很多指标组成的向量。

总之，现在我们已经具备了考察社会主义和资本主义制度在以往二十一年的动态过程的概念工具了。

2. 廷伯根的假说与历史现实

我们将在下列约束条件下比较廷伯根的假说和历史现实：

——所论及的资本主义国家主要是指西欧和北美的发达国家。我不论述不发达世界中的资本主义国家，这并不是因为考察这些国家不重要，而是由于分析它们的情况超出了目前简短概述的限度（同样，当论及社会主义国家时，我不涉及那些经济发展水平较低的国家）。

——在发达资本主义国家中，我将不论及日本。我对日本了解得很少，确实不愿在日本读者面前冒犯错误的风险。然而，如果有谁愿意研究下列问题，我将感到非常高兴，这就是：日本在多大程度上符合我所描述的发达资本主义国家的一般倾向，或者说日本的发展在哪方面是与其它国家不同的、独特的？

——在这个简短的概述中，我不得不把问题限制在动态过程的定性描述上。虽然我的说明是建立在研究事实和数据

的基础上的，但在文中我不提供统计数据。

——我将利用前面章节所介绍过的图示画出一些图形来，这些图形可以表示世界制度的趋势，某些国家与一般趋势的说明将另加说明。要对每一个指标进行精确的、实际的分析，应该给出精确定义的图形和测量单位等等。但我将忽略这些，虽然我知道这将使研究损失很多东西。从图形中可以非常直观地看出在过去二十一年中世界已经朝哪个方向移动了。对这种趋势更精确的描述将需要更详细的、更彻底的考察。

2.1 所有制形式的比例

所有制问题将被分为两个小问题：

a） 谁在法律形式上和实际支配权上拥有生产资料？按照所有制的类型把生产任务分配给各部门，各部门的比例又是什么？

b） 个人收入的来源是什么？不同来源的比例又是多少？这些问题是指：个人收入中多大比例是由工作收入（工资和薪水）所限的，财产收入（股息、债券利息和银行存款）占多大比例，政府补贴（福利补贴等）又有多大比例？

我认为a）点是决定性的问题，所以在我的研究中，我仅只根据a）点进行考察。限于篇幅，我不能在本文中讨论b）点。但b）与国家进行收入再分配的问题有关，这个问题将在后面的2.5节单独讨论。

在廷伯根发表文章时的1961年，社会主义国家中所有制的形式是国家所有制。集体所有制在农业中担当着比较重要的角色，但在工业和服务业中它的作用就很小。私有制的比重在不同国家中是不同的，但它在每个国家中都很少，仅提

供GDP* 的百分之几。任何地方的私人手工业者或私人商贩都不允许雇佣工人。私有企业的一个特殊部门是农业中的“家庭农场”：合作社的成员和他的家庭除了在合作社工作外，也在他们自己的小农场中工作，他们饲养牛、猪和家禽，也种植蔬菜和果木。他们收获中的一部分留给自己消费之用，另一部分供给市场。在1961年，家庭农场提供了农业总产值中相当大的部分。此外还存在着所谓“第二经济”：这是一种半被禁止的、半容忍的活动（如修理工作或参加住房建设），这些工作是由那些有正当职业的人做的，以获得额外收入。

现在来看一下二十一年后今天的状态，我们发现在所有制形式的比例上没有发生重大的变化。除了少数例外，在所有社会主义国家里都保持了原有的比例。只有一个小小的变化可能是值得注意的：在多数社会主义国家中，农业中的家庭农场现在得到了更多的支持。然而，这还没有在生产的实际比例上引起任何值得注意的变化。

一般趋势中的一个例外是匈牙利，它的私人活动的作用已有了明显的增长。家庭农场和在小农场中工作的非农业人口，对农业生产的贡献是很大的：他们几乎提供了农产品产量的一半。“第二经济”的规模也比以前大大增长了。政府采取了一系列措施和法规力图使半合法的或非法的活动合法化，从而促使“第二经济”转变为“第一经济”。在最近几年里，个体手工业者和小商贩能够比以前更容易地取得执照，并且他们可以雇佣少数几个工人。允许人们建立合伙企业。然而，这些形式仍处于极为严格的限制之下。匈牙利把

* GDP是国内生产总值。——译注

在仍然没有大的资本主义工厂，甚至中等规模的也不存在。至于所有制形式，在匈牙利，仍是国家所有制企业占绝对优势，并没有超过将引起“质的飞跃”的临界阀值。①

现在来评价中国将发生什么变化还为时过早，根据一些迹象可以看出，有十亿人口的中国正在只有一千万人口的匈牙利所走过的道路上迈出了第一步。再过5—10年，我们就有理由来讨论这个问题了。

在发达的资本主义国家中，从世界平均趋势来看，国有部门的比例略有增长，但它仅提供了GDP的很少一部分。在多数国家中，它的比重在运输、健康和教育部门中较大；在少数国家中，它的比重在银行业也比较大；同时，在多数国家中，它的比重在制造业中比较小。

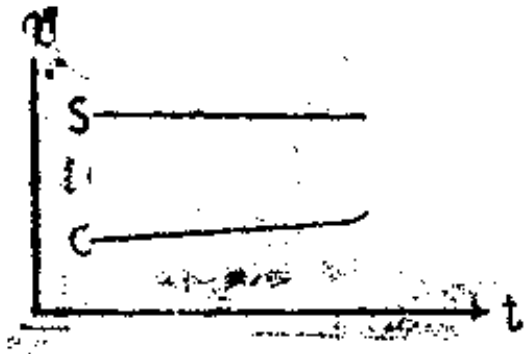
各国的情况差别很大：在斯堪的纳维亚和奥地利，国有部门的比例比较大；而在美国、加拿大和BRD这一比例相当小。此外，变化不是单一的：英国是较早开始国有化的国家，现在又重新私有化；而法国的国有化正在蓬勃发展。

考虑到所有的作用和反作用，我们可以认为二十一年来一般趋势的特征是：在发达资本主义国家中，国有部门已经增长了，但这种变化刚刚能显示出来，用“混合经济”来形容它还未免有点言过其实。在所有制形式的比例上还没有发生任何“质的飞跃”，私人企业无疑地仍然在经济中占主导地位。

我们用图示来总结上面的论述：

图中纵轴表示国有部门的有关权数。社会主义制度的时

① 匈牙利经济学家T. Bauer在他的文章[1]中作了一项非常重要的国际间的比较。



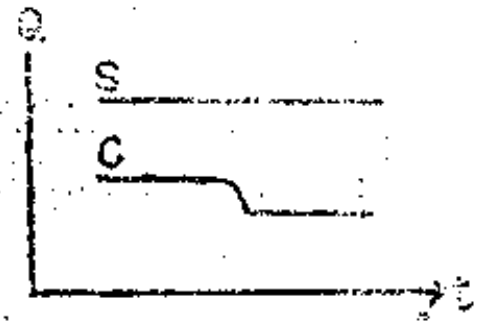
间序列非常近似于一条横线。而资本主义制度的时间序列稍微有点上升。两种社会制度的差别在这方面略有减少，这只是由于资本主义制度向社会主义制度靠近了一点，而不是通过其它方式。

2.2 政治权力的集中

在以往的二十一年中，社会主义国家没有发生很大的变化。政府权力完全集中在共产党手里，其它任何独立的团体都不能分享权力，也不存在任何法律允许的反对党派组织。波兰事件清楚地显示出社会主义的政治结构并没有向西欧——北美型的政治结构收敛。

大多数发达资本主义国家在这方面没有发生根本的转变（政府中的一个国会党派代替另一个国会党派并不是结构的改变）。但南欧是一个例外。三个国家：希腊、西班牙和葡萄牙都从右翼专政转变为议会制度。如果这种重要的变化以某种方式算做“世界平均”的话，①发达资本主义国家总的

① 这个问题清楚地证明了我在第一部分中指出的D）点：不是每种制度特征都是随时间平滑地、连续地变化的。如果在一个国家中原来只有一个合法的党掌握政权，但反对党派取得了合法地位或发生了其它组织上的变动，那就是发生了质的飞跃。另一方面，如果国会中的党派增加了一倍，那就仅只是数量上的改变，而不是质的飞跃。



趋势就是朝着多元化方向移动了。

下面用图形来表示我们的论述：

在纵轴上较高的值代表较高程度的权力集中。上面的时间序列是水平的，而下面的却稍有下降，这是由于南欧的原因。从世界平均趋势来看，这方面的差距加大了，并且由于南欧的原因，这种差距成为持久性的了。

2.3 计 划

首先，我给出一个概念的解释，即描述一下中央计划与行政等级管理体制的区别。

中央计划是对经济活动的一种事前协调，它由许多不同的组成部分构成。它包括在经济活动者之间进行集中组织的信息交流，也就是收集和传播信息、给出世界各国情况的预测。中央计划的另一部分工作是拟定政府的经济计划并将其公布于众，当然它将影响其他人的期望和决策，这可能是一件最重要的事情。中央计划至少在某种程度上要协调中央政府机关、地方政府机关、企业、商业单位和其它社会机构的行动计划。

必须把中央计划的职责范围与经济中实行管理的行政职能区别开来，后者包括生产、投入品的购买、产出品的销售等日常决策。

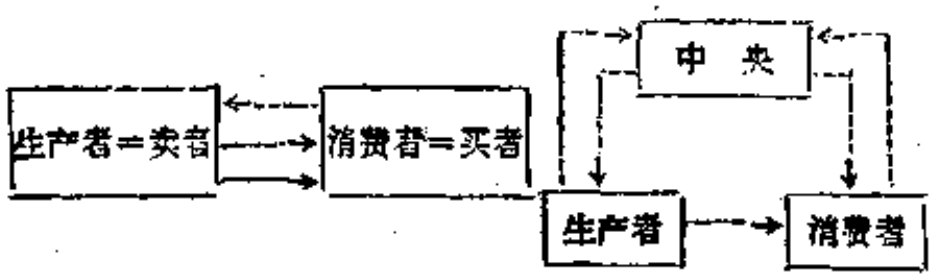
两种不同的职能在时间上差别很大。中央计划至少要制定一年的计划。并且它也制定中期（5年）或长期（比如15至20年）计划。反之行政性的集中经济管理要对几天或几周

内的事情做出决定。

每小时，每天都必须对资源分配和生产做出无数的局部决策，可以在两种不同的结构中做出这种局部决策。

横向决策结构：买、卖双方的市场契约

纵向决策结构：中央行政指令



当然这两个图是非常简化的。图中虚线表示信息流的方向，实线表示生产流的方向。左面的图代表市场机制，卖者与买者协商需要什么，并据此调整生产。这是一种横向关系，伴随它的是横向决策结构。右面的图代表中央行政管理。中央收集关于生产者和消费者情况的信息，然后下达指令：生产者应该生产多少，将他们的产品出卖给谁，消费者应使用多少，在哪里可获得他所需的投入品。在这里我们可看到上、下级关系，这是一种纵向关系，伴随这种关系的是纵向决策结构。①

在上面所定义的含义上，中央计划与在纵向结构中由行政管理部门日常所做的资源分配决策是相容的。而同时，它与横向决策结构中在市场机制的影响下日常所做的

① 这是两种纯粹的、极端的情形：在左图中不存在中央行政对市场关系的影响，而在右图中也不存在卖者与买者的市场关系。当然，在现实生活中，我们所见的通常是混合情形。

资源分配决策也是相容的。

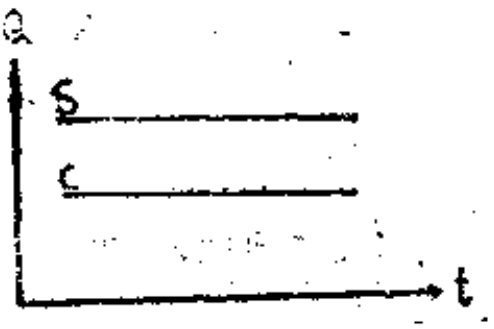
令人遗憾的是这些概念在文献中非常混乱。与很多西方经济学家一样，廷伯根也把“中央计划”与“市场”对立起来。我希望能在前面所定义的意义上将两类问题区别开来。我们在本节中讨论计划，在下一节中将论及“行政与市场”的比较，换言之“纵向与横向决策结构”的比较。

现在我们探讨中央计划的地位。在社会主义国家中，中央计划在二十一年前就已经开足马力，它的职能范围从那时起就没有改变，计划机构的规模和计划文件的特点也都保留原样。这一点对于匈牙利来说也是如此，虽然我们将在2.4节中看到市场的作用在匈牙利已有所增长。

在廷伯根的文章发表的时候，发达资本主义国家之间的区别是很大的。法国、荷兰和斯堪的纳维亚等国强烈地追求中央计划，而另外一些国家，如美国，几乎没有一种集中协调活动可称作我们上面所定义的“中央计划”（在美国，这种活动从来都不叫“计划”，因为这个词在他们看来过于“赤化”了）。也许廷伯根由于他的国家所获得的有利经验，他希望计划的威望和影响逐步增长。

他的这种希望并未实现，计划的地位在以往的二十一年中几乎没有什么改变。在少数几个国家中，如瑞典或挪威，中央计划的职业标准已经有了进一步的改善。在美国，已有几个中央政府机构开始进行短期或中期的预测和协调工作，这类工作一定会被东欧经济学家称作“计划”但在美国，仍未正式使用“计划”这个词。所以，在资本主义国家存在着加强计划作用的趋势。然而，相反的趋势似乎也很强：在政府领导人和经济学家中，对需要费心定计划的事已经不感兴趣了。此外，还由于社会主义国家出现

的经济困难，很多政府领导人和经济学家已经不喜欢“中央计划”的想法了。很难估量“赞成”和“反对”的倾向。但是，我认为这样说并不会与事实相距太远，即从世界平均趋势来看，在资本主义国家中，计划的作用和比重并没有增长。



下面用图示总结我们的论述：

2.4 行政与市场

我们将运用前一节中所定义的区别来比较纵向和横向决策结构，换言之，将比较行政等级管理与市场在日常的经济资源分配中各起什么作用。它们或多或少是可以互相替代的机制，①因此，探求这样的问题是合理的，市场机制将把行政机制驱回多远，或者行政机制将把市场机制驱回多远。而我认为，既然计划与市场可以共存，那么把“计划与市场”作为对立物就是错误的。

在社会主义国家中，以高度集中的行政等级管理来控制分配已成为惯例。详细的计划规定企业产出的指标和投入的比例，在延伯根文章发表的时候，南斯拉夫是唯一的例外，早在五十年代它就放弃了“典型的”指令性计划机制，而且市场机制的范围是不受约束的。在五十年代后期，苏联、波兰、匈牙利和捷克也提出了最初的改革建

①正象我在上一个注脚中所说的，它们不是互相排斥的，而是在某种程度上可以混合的。例如，卖者和买者在市场上商定交易的数量，但价格却受中央物价局的影响。

议。几个政治家的声明在某种程度上也可被解释为他们是倾向于改革的。这是历史运动，它激发了廷伯根去预言收敛：在社会主义国家中，市场机制将逐渐发展壮大。

二十多年后可以看到，这个预言并没有成为现实。除了匈牙利之外，其它任何地方都没有进行彻底的分散化改革。过度集中的旧官僚机制被保存下来了，变化如此之微以至于我们能轻易地省去对它们的描述。

在社会主义国家中，匈牙利是唯一进行了意义深远的分散化改革的国家，改革发生在15年前，即1968年，因此它已经扎根了。国营企业的自主权大大增加，尤其是在投入和产出的决策上。卖者与买者之间的市场关系更加重要了。相当一部分价格是自由的，并且这些价格是根据买、卖双方的契约在市场上形成的。

然而，我并不想造成这种印象，好象匈牙利已经变成了一个"市场社会主义"的国家。不少旧的、高度集中的行政管理部门仍被保存着，而在另外一些地方，中央机构的行政干预已从公开的形式转为隐蔽的形式：现在上级机关不再下达"指令"，而是"请求"企业去做某些事情。当一个部长很和善地请求一个局长去做某些事情的时候，局长对他说"不行"——而恰是后者任命了这个局长的职务——的确是很难做到的。象以前一样，中央完全掌握着创建和清算国营企业的处置权，也掌握着任命和解除这些企业的领导职务的权力。在财政上，企业主要依赖于中央：如短期贷款和补贴、投资贷款和补贴等。最后一个原因是：与改革前相比，虽然市场的作用已经增加了，并且更多的决策是在横向决策结构中作出的，但行政——等级管理仍具有很强的影响，而且还有大量重要的分配决策是

在纵向决策结构中作出的。

我们经常可以从报纸上看到，中国正在考虑进行类似的改革，甚至已经开始起步。但在此，我只能说我在2.1节中讨论所有制形式比例时所说过的话：我们将继续注视事态的发展。五年或十年后，我们对这个问题才会有更多的了解。正如需要十年或更长的时间，我们才能对匈牙利改革的地位作出正确的评价一样。

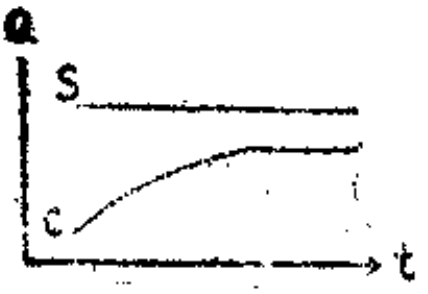
在发达资本主义国家，近年来一些官僚主义现象已经变得很明显了。在一些部门，如几个大城市的公共卫生和住宅部门，行政决策结构的作用已经增加了。每个国家、每个阶段，在不同程度上，官方对资源或生产和劳务的分配不时出现，如外汇限制、住宅分配、贷款定额等等。另一个有趣的官僚主义增长的现象是：在市场过程中，政府干预采用中央固定或冻结工资和价格的方法。在尼克松就任期间美国曾这样做过；在法国，密特朗执政后，价格和工资的冻结曾持续了很长一段时间。

另一方面，反对加强国家行政干预经济的倾向近年来也有所增长。但这种倾向看起来只是一种口头的行动，事实上，它几乎没有使行政管理从它一度控制的权力范围内撤离。

另外，还有客观方面的原因。虽然反对官僚主义的呼声时常可闻，但实际上，行政决策只保持在一个相当狭小的范围内，多数分配决策还是在市场机制中作出的。在这方面，资本主义制度的“世界平均趋势”还没有超过使国家行政干预起主导作用的临界阈值。

下面用图来总结我们的论述：

纵轴表示在日常决策中总资源和生产的多大比例是由



中央的行政管理方式进行分配的。上面一条线是水平的，它表明在社会主义国家中这种比例没有发生变化（在这我没有考虑匈牙利的情况，而且可能会在中国发生的情况也未计入）。

下面一条线略有上升，但在时间序列的末尾它变成水平的了。它表明，虽然行政的实际作用没有被驱赶回去，但它最初的增长看来是停止了。

这说明，虽然情况不象初始假说所假定的那样（中途相遇），但还是发生了某种收敛。社会主义制度保持它原有的状态，而在资本主义制度中，行政的作用稍有增长。

2.5 再分配

每个现代国家中有效的、大规模的再分配都是：一方面它从企业和个人手中拿走收益，另一方面又给予企业和个人资金。

在社会主义国家中，再分配在总收入中所占的比例是非常高的。我将论述五种重要的再分配形式：

a）周转税包括在产品的价格中，也就是说它是“负的周转税”；补贴包括产品的成本部分。假设一个价格体系建立在“成本加上正常利润”的原则上。社会主义的实际价格普遍带有这类虚拟的价格。根据“成本加上正常利润”的原则，对一些产品要在原有价格上加价80％或100％；而另一些产品的价格只有成本的15％或20％，其差额以国家补贴的形式补给生产者。

b） 直接对个人征收所得税，但它的作用是无关重要的。

c） 某些人（如残疾者和贫困者）可获得津贴补助，但这些在总的再分配中所占的比例比较小。

d） 存在着以各种名义得到的补助，其费用由预算承担。国有住宅是免费的或只交一些名义上的租金。健康服务和药品供应，免费教育和其它文化设施等等都在此类名目之下。

e） 企业交付工资税，如果企业盈利了，还要上交利得税。另一方面，企业亏损可由国家弥补企业赤字。这类再分配对价格和企业为盈利所做的努力都起抑制作用。

在过去的二十一年中，再分配的比例基本上没有改变。

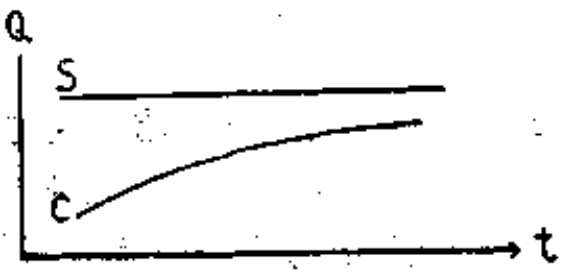
上述再分配的所有形式在资本主义国家中都存在，但它们的有关比重与社会主义国家不同，在社会主义国家中，预算收入的主要来源是a），即周转税；而在资本主义国家中，主要是b），即个人所得税。

各国之间的差别很大。在斯堪的纳维亚和联合王国税收负担很重，而在美国或瑞士就较轻。

至于动态过程，从再分配的所有形式的总作用来看，再分配的影响正在上升。免费和部分免费的国家服务已有所增长，尤其是由于经济大萧条，对失业人口的救济金总额已上升得很高了（在欧洲社会主义国家是充分就业，没有失业救济金）。另一个值得注意的现象是：也是由于滞胀的原因，政府以补贴的形式帮助濒于破产的企业已不是罕见的现象了。

我们用图总结上述论述：

在纵轴上可标记下列指标，例如：通过预算流转的



收入分量和总收入的比例。社会主义的时间序列是水平的。资本主义国家的“世界平均趋势”是一个上升的时间序列；在这方面，它向社会主义国家的状态靠近了。

3. 结束语

现在可以得出这样的结论：廷伯根对世界上两种制度的收敛倾向估计过高了。下面总结一下我们前面的论述。

在社会主义国家中，除了少数例外，没有显示出制度的内部更新倾向。在社会结构、所有制形式和制度体系上都没有发生彻底的改变，惯性是很强大的。我要加上一点个人的看法。我非常赞成匈牙利的改革：在我国，改革加强了市场的作用，鼓励了个人的积极性，我希望匈牙利的改革进一步发展。虽然匈牙利的经验表明，改革后的社会制度比改革前能够获得更大的成就，尤其是在提高人民生活水平方面。但匈牙利的经验至今仍处于被隔绝的状态，这使我感到非常遗憾。

从制度特征来看，发达资本主义国家并没有发生“质的飞跃”。然而，值得注意的是，在三个重要特征上，它们向社会主义状态靠近了，但事实上两种制度的距离还是相当大的。这里所说的三个特征（按前面所排的号码）是：（1）国家所有制的比例，（4）行政分配的作用，（5）国家再分配的比重。所有这些都确实与凯恩斯经济

政策的影响以及被称作“福利国家”的国家作用的逐步发展有关。

前面我已将廷伯根的假说与历史现实作了对比。还有另一种理论假说适于作为比较的根据，这就是熊彼特的著名著作《资本主义、社会主义和民主主义》〔10〕。这部著作至今已发表四十一年了*，在此期间它已成了一本经典著作，这段时间几乎是廷伯根文章发表的时间的两倍。也许这样做过于简化了，但我将尽力总结熊彼特的思想。他认为资本主义的发展将导致它原有的驱动力量——有进取精神的企业家被排挤出去，并由行政例行公事所代替。同时，资本主义将结束它自身的存在并被社会主义所取代。因此社会主义的发展并不是由于资本主义经济上的失败，而是由于资本主义本身的有机发展。

熊彼特的预言并没有以他所说的形式实现。如果没有别的原因，就是因为在他的分析中也象马克思早期那样只考虑了发达资本主义国家。然而社会主义变革并没有在那些国家中发生，而几乎都是在“发展中国家”发生的，也就是说这些国家在转变为社会主义之前，在经济上尚处于彻底的资本主义变革的初始阶段。

然而可以这样说，本文分析的结论是：历史经验表明，熊彼特的预言是适合着一部分重要的真理的。毫无疑问，在过去的二十年中间（甚至在更长的时间——熊彼特的著作问世的四十年中间）行政的作用和国家再分配的作用都

* 在此书发表四十周年之际，萨缪尔逊、Fellner和Wile等人合出了一本书，此书也做了我在本文中所做的事：用廷伯根的假说与历史现实进行比较。

加强了（后者伴随着企业利润影响的减弱），并且国有部门的比例有所增长。在发达资本主义国家，社会主义没有超过资本主义。然而，如果变化的倾向都值得叫做“收敛”的话，那么收敛过程是以熊彼特所预言的方式发生的。

现在我们再回头讲廷伯根。他的预言是建立在一种特定的哲学基础上的，根据这种哲学观点，一种制度或政府引导这种制度追寻一定的目标并且在这种追求中合理地行动。存在一种“最优制度”，它的特点能清楚地看到。它是资本主义和社会主义双方优点的最优“组合”。因此，可以期望从两种制度中找出什么是最优的，并努力实现它们。从这种面向目标的最优化所能得到的符合逻辑的结论就是：两种制度互相收敛。

这种哲学观点与新古典主义经济理论和它的分支“福利经济学”非常相似。它与后者共同采用目的论的方法，即行动是从目的推引出来的。它也把最优化作为实际行动的指导原则，在这一点上它也与后者相似。然而，它与传统的新古典学派的不同之处在于：它不仅对家庭和企业、甚至不仅对政府，而且对整个制度都应用这种“最优化”方法。

这种哲学还与启蒙时代以及随后在十九世纪下半叶广泛传播的自然科学的乐观主义信念十分相似。这种哲学对于人类认识的能力，即理性的理解能力抱有乐观主义的信心。如果我们知道什么是“好的”、甚至是“最优的”，那么这种知识将得到传播，并且一定会给政府以深刻的印象，促使政府引导他们自己的制度朝着这种最优制度改进。

至于我自己，我不能接受这种哲学。我不相信家庭或企业行为的“最优化”，我更怀疑政府会采用这种做法。我也不能说明现存的社会经济制度的“目标”或“偏好”。我认为，一个社会经济制度是一个具有它自己的本质、功能、规则和行为准则以及由这些规则决定的动态过程的活的有机体。这些内部规则不是永远不变的，然而变动这些规则就得改变体制结构，而没有巨大的震动这种变动一般是不会发生的。这种观点非常适合于本文概述的历史事实：既适合于社会主义制度的结构刚性，也适合于资本主义制度内部固有特征引起的缓慢的转变过程（并且是不带任何“目的”的）。

对过去几十年间发生的经济制度方面的某些变革我深为赞同。正如我已说过的，在匈牙利正在形成更为灵活的机制，它能更好地适应人类的需要；在几个资本主义国家，收入的分配变得更为公正了；对这些变化我都感到非常高兴。但对各种收敛形式，我并不仅仅因为它们是收敛就高兴。看到一些资本主义国家中官僚机构的作用正向我自己国家中的官僚主义靠拢，使我感到不满。对于那种特殊的“收敛”，使两种制度都更频繁地陷入那些共同的麻烦（如通货膨胀、债务危机、生产的停滞或下降等）也使我很不愉快。我认为收敛是一个经验的和客观的范畴，它就是它本身，而不带有任何价值判断。在历史进程中，它可能发挥、也可能不发挥自己的作用。在本文的第二部分，我力图发现收敛在什么地方、以什么方式发挥自己的作用，以及它在什么地方不起作用。价值判断可以与这种客观描述分开。按我的价值观念，有些收敛使我感到高兴，而另一些收敛使我感到不快——虽然它们的发生似乎都是

可避免的。

最后，再说一点。廷伯根的文章写于世界政治中冷战的冰封正开始融化的年代。这就产生了乐观主义的背景。但现在又一次出现了冷战的空气。我担心这会使两种制度更加僵化。我希望这种僵化不会持续太久。

参考文献译略

封面
书名
版权
前言
目录
正文